DOCUMENT RESUME

ED 205 709 CE 029 677

TITLE	Industrial Arts Safety Guide. Cambodian. Bilingual Education Resource Series.
INSTITUTION	Seattle School District 1, Wash.; Washington Office of the State Superintendent of Public Instruction, Olympia.
SPONS AGENCY	Office of Education (DHEW), Washington, D.C.
PUB DATE	78
NOTE	130p.; Not available in paper copy due to small, light print. For related documents see CE 029 678-682.
LANGUAGE	English; Cambodian
EDRS PRICE	MF01 Plus Postage. PC Not Available from EDRS.
DESCRIPTORS	Accident Prevention; Accidents; Auto Mechanics; *Bilingual Education; *Cambodian; Drafting; Electric Batteries; Electricity; Electronics; Fire Protection; Foundries; Graphic Arts; Guidelines; Hand Tools; *Industrial Arts; Lifting; Machine Tools; Metal Working; Power Technology; *Program Development; *Safety; Safety Education; School Accidents; School Safety; Secondary Education; *Vocational Education; Welding; Woodworking
IDENTIFIERS	*Bilingual Materials; Combustion; Soldering

ABSTRACT

Designed for use in bilingual education programs, this industrial arts safety guide includes guidelines for developing a student safety program and three sections of shop safety practices in both English and Cambodian. Safety program format, safety committees, safety inspection, and student accident investigation are discussed in the section on developing a student safety program. Set forth in the section on general safety practices are safety instructions for all areas of industrial arts: safety rules for machine tools, hand tools, and portable electric hand tools; housekeeping; back strains and proper lifting; safe lifting; materials handling; personal practices and conduct; and fire control. Safety procedures relating to automotive and power mechanics; compressed gas; drafting room; dusts, fumes, and combustible materials; foundry practices; flammable and combustible liquids; electricity/electronics; graphic arts; soldering; and storage batteries are covered. Specific machines examined in the section on safety procedures for machines include buffers, drill presses, forges, grinders, jointers, lathes, milling machines, presses, saws, sanders, metal shapers, shears, sheet metal machines, planer-surfacers, and welders. (Corresponding bilingual guides containing material in Chinese, Korean, Thai, Japanese, and Ilokano are available separately through ERIC--see note.) (MN)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED205709

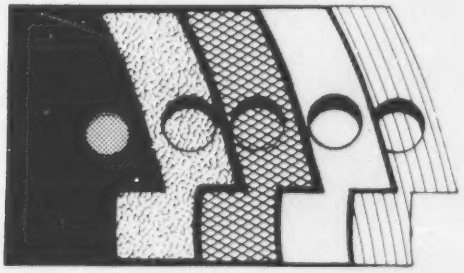
Bilingual Education Resource Series

BEST COPY AVAILABLE

Industrial Arts Safety Guide

CAMBODIAN

BEST COPY AVAILABLE



U S DEPARTMENT OF HEALTH
EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF
EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

CE029677

Dr. Frank B. Brouillet, State Superintendent of Public Instruction

Olympia, Washington 98504

INDUSTRIAL ARTS SAFETY GUIDE

CAMBODIAN

Reprinted by permission of Seattle School District #1

Division of Special and Equal Education Programs
Office of Bilingual Education

The activity which is the subject of this report was supported in whole or in part by the U.S. Office of Education, Department of Health, Education, and Welfare. However, the opinions expressed herein do not necessarily reflect the position or policy of the U.S. Office of Education, and no official endorsement by the U.S. Office of Education should be inferred.

Cambodian Version
1978

INDUSTRIAL ARTS SAFETY GUIDE

សិល្បៈនៃឧស្សាហកម្ម

លំនាំកិច្ចការពារ

សិក្ខាកាម

មណ្ឌលសិក្សាសាធារណៈនៃក្រុងស៊ីអាថល

SEATTLE PUBLIC SCHOOLS

Student Section

TABLE OF CONTENTS

Student Section

I. Introduction S-1.00

Governor Evans' Letter to Students S-1.01
"What Have You Got to Lose?" S-1.02

II. Student Safety Program S-2.00

Safety Program Format S-2.01
Safety Committee Minutes Form S-2.02
Safety Inspection Check List S-2.03
Student Accident Investigation Report S-2.04

III. General Safe Practices S-3.00

Safety Instructions for All Areas of Industrial Arts. S-3.01
Safety Rules for Power Tools S-3.02
Safety Rules for Hand Tools S-3.03
Safety Rules for Portable Elcctric Hand Tools S-3.04
Housekeeping S-3.05
Back Strains and Proper Lifting S-3.06
Safe Lifting S-3.07
Materials Handling S-3.08
Personal Practices and Conduct S-3.09
Fire Control S-3.10

IV. Safety Practices for Specific Processes & Operations S-4.00

Automotive and Power Mechanics S-4.01
Compressed Gas S-4.04
Drafting Room Safety Practices S-4.05
Dusts, Fumes & Combustible Metals S-4.06
Electricity/Electronics S-4.07
Flammable & Combustible Liquids S-4.08
Foundry Safe Practices S-4.10
Graphic Arts S-4.11
Plastics S-4.15
Soldering S-4.16
Storage Batteries S-4.17

NO TRANSLATION

V. Safety Practices for Machines..... S-5.00

Buffer..... S-5.01
Drill Press..... S-5.03
Forge, Gas..... S-5.05
Grinder..... S-5.07
Jointer..... S-5.09
Lathe, Metal..... S-5.11
Lathe, Wood..... S-5.13
Milling Machine..... S-5.15
Planer-Surfacer..... S-5.17
Press, Offset Printing..... S-5.19
Sander, Portable Belt..... S-5.21
Saw, Band..... S-5.23
Saw, Portable Circular..... S-5.25
Saw, Radial Arm..... S-5.27
Saw, Scroll..... S-5.29
Saw, Table..... S-5.31
Shaper, Metal..... S-5.33
Shear, Metal Squaring..... S-5.35
Sheet Metal Machines..... S-5.37
Welder, Arc..... S-5.39
Welder, Oxy-Acetylene..... S-5.41

NO TRANSLATION

សារមួកដរ
Introduction

ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការប្រើប្រាស់ សៀវភៅនេះ ត្រូវបានរៀបចំជាប្រភេទ ដែលមានចំណងជើងថា "ការសិក្សាព្រះគម្ពីរ" ដែលមានរាប់រយមេរៀន ដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយអ្នកនិពន្ធជាច្រើន។ ការសិក្សាព្រះគម្ពីរនីមួយៗ ត្រូវបានកំណត់លេខកូដ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការស្វែងរក។ ការសិក្សាព្រះគម្ពីរនីមួយៗ ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមានគោលបំណងជាក់លាក់ ដើម្បីជួយដល់ការសិក្សាព្រះគម្ពីរ ដែលមានប្រសិទ្ធភាព។ ការសិក្សាព្រះគម្ពីរនីមួយៗ ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមានគោលបំណងជាក់លាក់ ដើម្បីជួយដល់ការសិក្សាព្រះគម្ពីរ ដែលមានប្រសិទ្ធភាព។

STATE OF WASHINGTON
OFFICE OF THE GOVERNOR
OLYMPIA

DANIEL J. EVANS
GOVERNOR

To the Industrial Arts Student:

As a father, as well as the Governor of the State of Washington, I feel an obligation to write to each of you concerning the importance of safety. The work habits you will be taught in your Industrial Arts class can form the background for safe operation of hand and power tools throughout your life. The need for safety does not stop when you leave the Industrial Arts classroom. It should carry on to your work at home and later, on the job.

It is a waste of the potential of a young life to have a finger, hand or eye lost or mutilated because of a careless act. I hope you will all join me in a dedication to safety in your Industrial Arts classes as well as in the years to come.

Sincerely,

Daniel J. Evans
Governor

DJE:ss

NO TRANSLATION

S-1.01

What have you got to lose?

Your eyes

Watching television
A sunset
A good book
A friend's smile
An attractive person

Your hearing

Laughter of a friend
A bird at your window
A rock concert
The call of your name

Your hands

A game of softball
Buttoning your shirt
Driving a motorcycle
Holding hands with a special person

Your back

Playing on the beach
Getting into your car
A day skiing
Dancing
A comfortable night's sleep

Your legs

A walk on the beach
A game of tennis
Running and hiking
A bicycle ride

Your life

The remainder of today, every tomorrow. The entire rest of your life.

That's what you've got to lose!

NO TRANSLATION

S-1.02

Student Safety Program

Organized safety programs are a good approach to reducing accidents.

There are many types of safety programs. The effectiveness of a good safety program is reflected in the reduction of accidents.

The program on the following pages has suggestions that can be used and/or modified to meet the needs of your school.

Safety Program Format S-2.01

Safety Committee Minutes Form S-2.02

Safety Inspection Check List S-2.03

Accident Investigation Report S-2.04

NO TRANSLATION

SAFETY PROGRAM FORMAT

Organization

Each Industrial Arts class should organize its own safety committee. There should be at least five student members on the committee; two members should be rotated each month. The committee should:

1. Meet every two weeks; more often if the need arises.
2. Review and approve the safety inspection report.
3. Review and discuss all safety recommendations.
4. Study the cause of accidents occurring since the last meeting.
5. Prepare minutes of the meeting and post them on the bulletin board.
6. Maintain a permanent file of accident reports, minutes, and other appropriate materials.
7. Appoint a student safety inspector.

Inspection

Inspection should be made prior to each safety committee meeting. The inspection and written report should reflect the conditions of the area -- housekeeping, fire prevention, first aid equipment, personal protection equipment, unsafe work activities, hazards and guarding needed. Recommendations should be made for corrections.

Education

A bulletin board should be used to alert the class to safe work habits. A member of the committee should post safety materials and minutes of the meetings. Classroom safety meetings should be encouraged with members of the committee participating as leaders.

Accident Reports

Accident reports are an essential part of a good safety program. They help to inform, educate, and remind people of what to look for in regard to accident prevention. They also provide a record of safety items and safety activities.

1. A member of the committee should be assigned to complete accident reports in addition to the instructor's report required by the School District.

2. When a student is injured or is directly responsible a condition that could cause an injury, that student be encouraged to cooperate with the committee ar committee safety meetings.

3. A member of the committee should be assi e that action has been taken to prevent a sim ent from taking place in the future.

NO TRANSLATION

SAFETY COMMITTEE MINUTES FORM

Class _____ Date of Meeting _____
Name and Title

Period _____ Time Opened _____

Location _____ Time Closed _____

Instructor _____

Members Present: _____

_____

_____

_____

_____

Order of Business:

1. Review of past recommendations and action taken.
2. Review of accidents since last meeting and suggested corrective measures.
3. Review of inspector's report.
4. Discussion for improvement of the safety program.
5. Selection of chairman and new members for next meeting.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

NO TRANSLATION

(Use other side of sheet if necessary)

STUDENT SAFETY INSPECTION CHECK LIST

Class_____ Period_____ Date_____

Hazardous conditions and unsafe acts should be reported so corrective action can be taken. Note also whether potential accident causes, marked "X" on previous inspection, have been corrected.

( ) indicates Satisfactory

(X) indicates Unsatisfactory

A. FIRE PROTECTION
1. Extinguishing equipment....( )
2. Exits, stairs and signs....( )
3. Storage of flammable material.....( )
4. _____( )

B. HOUSEKEEPING
1. Aisles, stairs & floors....( )
2. Storage & piling of material.....( )
3. Wash & locker rooms.....( )
4. Light and ventilation.....( )
5. Disposal of waste.....( )
6. _____( )

C. TOOLS
1. Power tools, wiring.....( )
2. Hand tools.....( )
3. Use & storage of tools.....( )
4. _____( )

D. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT
1. Safety glasses or goggles..( )
2. Face shields.....( )
3. Gloves.....( )
4. Respirators or gas masks...( )
5. Protective clothing.....( )
6. _____( )

E. MATERIAL HANDLING EQUIPMENT
1. Winches.....( )
2. Cranes, hoists, booms.....( )
3. Carts.....( )
4. Cables, ropes, chains, slings.....( )
5. Rigging.....( )
6. _____( )

F. BULLETIN BOARDS
1. Neat and attractive.....( )
2. Display changed regularly....( )
3. Well illuminated.....( )
4. _____( )

G. MACHINERY
1. Point of operation guards....( )
2. Belts, pulleys, gears, shafts, etc.....( )
3. Maintenance & oil leakage....( )
4. _____( )

H. PRESSURE EQUIPMENT
1. Steam equipment.....( )
2. Air compressors.....( )
3. Gas cylinders and hoses.....( )
4. _____( )

I. UNSAFE PRACTICES
1. Improper lifting.....( )
2. Improper use of protective equipment.....( )
3. Horseplay.....( )
4. Running in aisles.....( )
5. Improper use of air hoses....( )
6. Removing machine guards.....( )
7. Work on unguarded machinery..( )
8. _____( )

J. FIRST AID
1. First aid kits.....( )
2. Stretchers.....( )
3. All injuries reported.....( )
4. _____( )

K. MISCELLANEOUS
1. Acids and caustics..( )
2. New processes....( )
3. Dusts, vapors o.....( )
4. Ladders and s.....( )
5. _____( )

SIGNED_____

USE OTHER SIDE OF SHEET FOR DETAILED COMMENTS AND RECOMMENDATIONS

NO TRANSLATION

S-2.03

STUDENT ACCIDENT INVESTIGATION REPORT

Class_____ _____ Period_____ Room_____

Instructor's Name_____

Name of Injured_____ Date & Time_____

Exact Location of Accident_____

Description of Accident*_____

_____

Indicate below with an "X" whether in your opinion accident was caused by one of the following:

PHYSICAL CAUSES

( ) Improper protection (personal or equipment)
( ) Defective tools or equipment
( ) Hazardous arrangement
( ) Improper illumination
( ) Poor housekeeping
( ) Not listed - describe briefly*

_____
_____

PERSONAL CAUSES

( ) Physical or mental defect
( ) Lack of knowledge or skill
( ) Wrong attitude
( ) Use of intoxicants or drugs
( ) Not listed - describe briefly*

_____
_____
_____
_____

UNSAFE ACTS

( ) Working without authority
( ) Failure to secure or warn
( ) Working at unsafe speed
( ) Made safety device inoperative
( ) Used unsafe equipment or hands instead of equipment
( ) Not listed - describe briefly*_____

( ) Unsafe material handling
( ) Took unsafe position
( ) Worked on moving equipment
( ) Horseplay
( ) Did not use safe clothes or personal protective equipment

NOTE: Make certain of names and descriptions of witnesses, injured sent to hospital, condition of injured, assistance by others, etc.

Actions taken to prevent a similar future accident*_____

Date of Report_____ Signature_____

NO TRANSLATION

* USE OTHER SIDE OF SHEET IF NECESSARY.

S-2.04

General Safe Practices

Safety rules have been developed to alert you to unsafe practices and conditions. These rules, in some cases, are common to all work. In other instances, they are specific to the particular task at hand.

It is important that you learn these rules and apply them to your Industrial Arts and other activities.

Safety Instructions for All Areas of Industrial Arts... S-3.01

Safety Rules for Power Tools..... S-3.02

Safety Rules for Hand Tools..... S-3.03

Safety Rules for Portable Electric Hand Tools..... S-3.04

Housekeeping..... S-3.05

Back Strains and Proper Lifting..... S-3.06

Safe Lifting Cartoon..... S-3.07

Materials Handling..... S-3.08

Personal Practices and Conduct..... S-3.09

Fire Control..... S-3.10

NO TRANSLATION

វិធានការសុវត្ថិភាពសំរាប់ផ្នែកទាំងអស់នៃសិល្បៈឧស្សាហកម្ម

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL AREAS OF INDUSTRIAL ARTS

១. ដោយសារតែគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងភាគច្រើនបណ្តាលមកពីការធ្វេសប្រហែស ដូច្នេះចូរប្រយ័ត្នប្រយែងគ្រប់ពេលវេលា។

២. ចូរកុំយកការលេងសើចមកធ្វើជាការលេងសើចនៅក្នុងថ្នាក់រៀនឡើយ ព្រោះវាអាចនាំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯង ឬអ្នកដទៃបាន។

៣. ចូរកាន់តែប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលដែលមានភ្ញៀវមកទស្សនាសិប្បកម្ម។

៤. ចៃដន្យមានគ្រោះថ្នាក់កើតឡើង ចូរប្រាប់គ្រូភ្លាមៗ។

៥. សំលៀកបំពាក់ដែលសមនឹងពួកយើងគួរជ្រើសរើសយកមកពាក់ដើម្បីឲ្យមានសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការ។ ដូចជាមានពាក្យចចាមអារាមថា សំលៀកបំពាក់ដែលស្អាតនឹងភ្នែក, ស្អាតនឹងស្មារតី, ស្អាតនឹងរាងកាយ, ដូច្នេះយើងគួរតែប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការជ្រើសរើសសំលៀកបំពាក់ដែលសមរម្យ។

៦. ត្រូវតែពាក់ស្បែកជើងដែលមានបាតរឹងមាំ ដើម្បីការពារជើងរបស់យើងពីគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានក្នុងពេលធ្វើការ។

៧. ត្រូវតែសហការគ្នាដោយមិនត្រូវប្រកាន់ពូជសាសន៍ ដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពក្នុងការងារ។

៨. ត្រូវចងក្រវាត់ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីជៀសវាងការជាប់ជាមួយនឹងម៉ាស៊ីនដែលកំពុងដំណើរការ។

៩. ត្រូវប្រាកដថាបានបិទប្រភពភ្លើងទាំងអស់ មុនពេលចាកចេញពីកន្លែងធ្វើការ។

១០. ចូរកុំប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមិនស្គាល់ ឬមិនធ្លាប់ប្រើពីមុនមក ដោយមិនមានការណែនាំជាមុនសិន។

១១. ត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពគ្រប់ពេលវេលា ត្រូវប្រើកំណាត់សំពត់ដើម្បីសំអាតម៉ាស៊ីន ជំនួសឲ្យការប្រើដៃទទេរ។

១២. ត្រូវរក្សាឧបករណ៍ដែលមានមុតស្រួចឲ្យនៅឆ្ងាយពីអ្នកដទៃ។

១៣. ត្រូវសំអាតតុបនវត្ថុការដែលមានប្រើប្រាស់ចប់ហើយ។

១៤. ចូរប្រយ័ត្នចំពោះការប្រើប្រាស់ភ្លើងដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ជីវិតបាន។

១៥. ដើម្បីជៀសវាងការឆេះ ត្រូវប្រាកដថាបានដាក់ឧបករណ៍ពន្លត់ភ្លើងនៅក្នុងកន្លែងដែលងាយស្រួលយកមកប្រើប្រាស់។

១៦. ត្រូវជ្រាបថាបរិយាកាសដែលមានផ្សែងក្នុងបរិមាណតិចតួច ក៏អាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពបានដែរ។

S-3.01

SAFETY RULES FOR POWER TOOLS

ក្បួនបទសំរាប់ការពារសេចក្តីសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើ ប្រដាប់ប្រដាថាមពលអគ្គិសនី ៖

១. ហាមមិនឲ្យប្រើអំពីនៅពេលអ្នកជក់បារីឬញ៉ាំស្រា ឬស្រវឹងស្រវឹងនោះឡើយ ។
២. កន្ត្រក់ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងឧបករណ៍ត្រូវតែដាក់ឲ្យមានដីនៅជុំវិញ ។
៣. ស្លាកសញ្ញាព្រមាន ឬសៀវភៅណែនាំត្រូវតែអានជាមុន ។
៤. ត្រូវប្រើតែ ខ្សែពួរដែលមានច្រកដែលមានដីប៉ុណ្ណោះ ។
៥. ប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានមនុស្សដើរជាន់ពីលើខ្សែពួរអគ្គិសនី ។
៦. ប្រដាប់ការពារត្រូវមានដាក់ប្រើជានិច្ច ហើយត្រូវដាក់ឲ្យដំណើរការ ។
៧. ដើម្បីកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់អគ្គិសនី ត្រូវប្រើតែខ្សែបន្ថែមដែលមានច្រកដីប៉ុណ្ណោះ ។
៨. ចំណុចបង្ខូចក្នុងខ្សែពួរត្រូវតែជួសជុលដោយអ្នកជំនាញ ដើម្បីកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ។
៩. មិនត្រូវដើរឆ្លងកាត់ខ្សែពួរអគ្គិសនីដែលដាក់ដីនោះដោយគ្មានយានយន្តជាដាច់ខាត ។
១០. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានដីឆេះ ឬមានផ្ទុះកើតឡើង ។
១១. ត្រូវដឹងច្បាស់ពីរបៀបដាក់ដុះដាន, រកមើលចំណុចខ្លីដាច់ដែលអាចមានគ្រោះថ្នាក់ ដោយសារតែដីឆេះ ឬមានផ្ទុះកើតឡើង ។
១២. មិនត្រូវដាក់ដីឆេះនៅជិតដី ឬដាក់ក្នុងកន្លែងដែលមានផ្ទុះឡើយ ។
១៣. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានដីឆេះ ឬផ្ទុះកើតឡើង ដោយសារតែដាក់ដីនៅជិតនឹងកន្លែងដែលមានផ្ទុះ ឬដីឆេះ ។
១៤. ត្រូវដឹងច្បាស់ពីរបៀបប្រើប្រាស់ដីឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ។
១៥. មិនត្រូវដាក់ដីនៅជិតកន្លែងដែលមានផ្ទុះឡើយ ។
១៦. មិនត្រូវប្រើប្រាស់ខ្សែបន្ថែម (extension) ដាក់ក្នុងកន្លែងដែលមានផ្ទុះឡើយ ។
១៧. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារតែដាក់ដីនៅជិតនឹងកន្លែងដែលមានផ្ទុះ ឬដីឆេះ ។
១៨. ត្រូវដឹងច្បាស់ពីរបៀបដាក់ដីឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ។

SAFETY RULES FOR HAND TOOLS

ច្បាប់សម្រាប់ការពារសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដៃ ៖-

១- ត្រូវប្រើឧបករណ៍ត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការងារដែលត្រូវធ្វើ ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
២- ត្រូវជ្រើសរើសយក ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ដែលមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ការងារ ។
រឿងនិងថែទាំតាមត្រូវការ ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ ។
៣. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលសមស្របសម្រាប់ការងារដែលត្រូវធ្វើ ដោយប្រុងប្រយ័ត្នគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ។
៤. ត្រូវសង្កេតមើលឧបករណ៍ជានិច្ច ដើម្បីរកមើលនូវគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
៥. កាន់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដែលមានមុតស្រួចដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ការពារកុំឱ្យមានការគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនអ្នក និងអ្នកដទៃ ។
៦. ការការពារនិងរក្សាឧបករណ៍ការងារដែលកំពុងប្រើដោយត្រឹមត្រូវ ឬរុះរើចេញ ។
៧. មិនត្រូវដាក់ឧបករណ៍ដែលប្រើប្រាស់ដែលមានចំណុចមុតស្រួចនៅក្នុងហោប៉ៅឡើយ ។
៨. ត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានសន្តិសុខ ដើម្បីជៀសវាងការគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
៩. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានសន្តិសុខ ដើម្បីជៀសវាងការគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
១០. ដែលដោះដូរឧបករណ៍ត្រូវដោះស្រាយឱ្យស្អាតជាងមុន ដើម្បីជៀសវាងនូវគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
ការរៀបចំនូវឧបករណ៍ឱ្យមានរបៀបរៀបរយ ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ ។
១១- ត្រូវដែលមានបន្ទះលើសការពារមានដាក់ជាប់ជានិច្ច ។
១២. មិនត្រូវគាស់ ឬដំរើឬដំដោយប្រើឧបករណ៍ដែលខូច ការពារគ្រោះថ្នាក់ ។
១៣. មិនត្រូវប្រើដៃទទួលទឹកដើម្បីសម្អាតឧបករណ៍ដែលមានប្រេងឡើយ ។
១៤. ការប្រើប្រាស់ប្រដាប់ប្រដាមានត្រូវរៀបចំជាបណ្តោះអាសន្ន ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
ប្រដាប់ដំបូងៗឡើងវិញ ដើម្បីជៀសវាងការគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។
១៥. មិនត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានវិធី (ញញួរសម្លុះ) ដើម្បីលើកដុំវត្ថុដែលត្រូវធ្វើដឹង ។
១៦. កាលណាការងារដោយប្រដាប់ប្រដាចប់ហើយ ត្រូវរៀបចំឧបករណ៍ទាំងអស់ឱ្យមានរបៀបរៀបរយ ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ ។
១៧. ត្រូវរាយការណ៍ប្រាប់ទៅកាន់ចៅក្រមដឹកនាំការងារភ្លាមៗ ដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួន ។

S-3.03

SAFETY RULES FOR PORTABLE ELECTRIC HAND TOOLS

ច្បាប់សុវត្ថិភាពសម្រាប់ឧបករណ៍ដៃអគ្គិសនីចល័ត --

១. សូមដកខ្សែភ្លើងចេញពីប្រភពថាមពលមុនពេលធ្វើការជួសជុលឧបករណ៍ដោយប្រើវត្ថុធាតុដែលមិនឆេះ ។

២. ត្រូវប្រាកដថាកុងតាក់ស្ថិតនៅទីតាំង "OFF" មុនពេលភ្ជាប់ទៅប្រភពថាមពល ។

៣. ត្រូវប្រើឧបករណ៍ការពារភ្នែកគ្រប់ពេលដែលប្រើឧបករណ៍ដោយប្រើថាមពលអគ្គិសនីគ្រប់ប្រភេទ ។

៤. ប្រើឧបករណ៍ដែលមានប៊ូតុងបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិ (Dead-man) ។ ដែលមានន័យថាឧបករណ៍នឹងឈប់ដំណើរការនៅពេលដែលអ្នកប្រើប្រាស់ដកដៃចេញ ។

៥. ត្រូវប្រាកដថាឧបករណ៍ត្រូវបានភ្ជាប់ដីដោយត្រឹមត្រូវ (grounded) លុះត្រាតែវាមានប្រើប្រាស់ទ្វេ ។

៦. មិនត្រូវប្រើសំលៀកបំពាក់ធំទូលាយពេកដែលអាចជាប់ជាមួយឧបករណ៍បានឡើយ ។

៧. មុនពេលចាប់ផ្តើមការងារ ត្រូវធ្វើឱ្យប្រាកដថាអ្នកមានជើងឈរល្អ ។ កុំលើកដៃខ្ពស់ពេកឡើយ ។

៨. ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការងារដែលបានកំណត់ ។

៩. កុំប៉ះពាល់ផ្នែកដែលមានចរន្តអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់អាចធ្វើឱ្យអ្នកឬបរិស្ថានជុំវិញអ្នកឆេះជាដុំ ។

១០. កុំជក់ឬទំពាក់ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដែលមានសន្សឹមៗ ពេលដែលប្រើប្រាស់ ។

១១. ត្រូវប្រាកដថាអ្នកឈរលើឧបករណ៍ដែលមិនចម្លងចរន្តអគ្គិសនីពេលប្រើប្រាស់ ។

HOUSEKEEPING

Good housekeeping is a key item in accident prevention. It takes the cooperation of all; it can't be the responsibility of the instructor and custodian alone.

An effective housekeeping program will:

1. Reduce exposures to slips and falls;
2. Reduce fire hazards;
3. Remind individuals of their responsibilities in keeping the laboratory clean and orderly;
4. Organize the housekeeping effort so that everyone assumes their fair share of the task.

Good housekeeping cannot be accomplished by an occasional grand cleanup. A program must be developed for continual cleanup. The following are essential in a good housekeeping program:

1. The equipment is arranged to permit safe and efficient work practices;
2. Materials and supplies are neatly and safely stacked;
3. Sufficient waste containers are provided and used;
4. Floors are clean;
5. Combustible materials are properly disposed of or stored in approved containers;
6. Excess materials and debris are not allowed to remain on benches and in the work areas;
7. Regular inspections are made to maintain clean and orderly conditions.

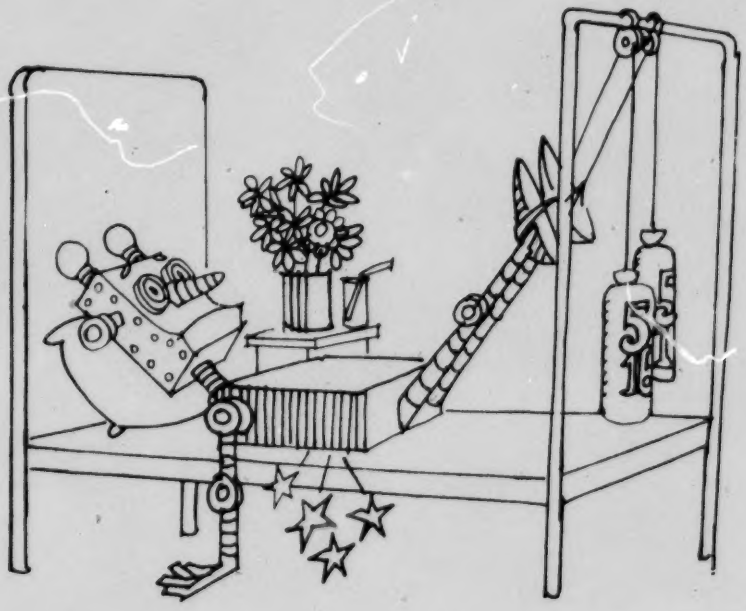
Items that are necessary for good housekeeping in an Industrial Arts laboratory are:

1. Adequate dust collecting system;
2. Suitable containers for scraps, shavings, chips and oth waste material;
3. Adequate storage rooms, shelves, racks, and cabin materials and supplies;
4. Splash guards and collecting pans for all ma ing oil and coolants;
5. Brooms, bench brushes, shop towels, and eaning equipment.

NO TRANSLATION

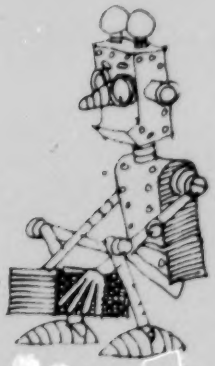
IT IS YOUR RESPONSIBILITY TO SEE THAT NG TOOLS, EQUIPMENT AND SUPPLIES ARE PROPERLY USED.

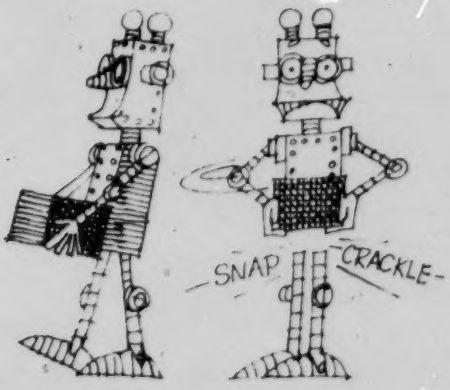
BACK STRAINS AND PROPER LIFTING



Cambodian Version

Safe Lifting





MATERIALS HANDLING

According to the National Safety Council, nearly one in four disabling injuries is directly related to materials handling activities. These accidents include such things as slips and falls while carrying objects, back injuries and hernias from improper lifting practices, chemical and heat burns from failure to use protective clothing or equipment, and mashed or amputated fingers or toes from dropped objects.

Some of the things you can do to reduce the chance of injury to yourself or others when handling materials are:

1. Use the proper aids to handle the materials, such as tongs for hot materials, block and tackle or jacks to lift extra heavy items, and blocks or wedges to keep items from rolling.

2. Don't try to lift heavy objects without help; before you lift make clear who is giving the orders.

3. Use proper lifting techniques (see Page S-3.07).

4. If the material is heavy or sharp use gloves or pads to assure a better grip or to avoid cuts. Be careful of splinters when handling lumber; wear gloves to handle rough lumber.

5. Before you pick up an object be sure that the path you intend to follow is clear.

6. With heavy objects, make a "first lift" before carrying it so that you can get the feel and position.

7. With long objects, such as pipe or ladders, have someone at each end so that they can be safely guided.

8. Be careful not to drop or set heavy objects on your feet or those of other people.

9. Stack materials so that there is no danger of slipping or falling during storage or removal.

NO TRANSLATION

PERSONAL PRACTICES AND CONDUCT

Accident prevention is up to you. There are certain basic rules of conduct that you should incorporate in your daily activities. These rules all involve your attitude toward your fellow worker as well as your attitude toward the task at hand. People with a poor job attitude are those that most frequently have accidents.

Orderliness is a desirable quality. Safe workers will have a methodical approach to the job. They will lay out tools neatly so that they are able to approach the project in an orderly manner. They will not clutter up their work area with excessive tools and materials.

A safe worker is a clean worker. Messy jobs require continual cleanup of the work area and frequently of the worker.

Horseplay in the laboratory will not be tolerated. Severe accidents often have occurred because individuals:

1. Threw items in the laboratory;
2. Ran in the laboratory;
3. Lacked consideration for others;
4. Directed compressed air toward others;
5. Played tricks on others -- hot metal, electrical shock, glue in pockets, etc.;
6. Did not adhere to the accepted safe practices of a laboratory environment.

NO TRANSLATION

FIRE CONTROL

The fighting of fires is normally left to professional fire fighters such as the local fire department, but the student should know how to extinguish fires.

Serious fires may occur in the Industrial Arts laboratory in spite of the efforts of everyone. Should this happen, the procedure will be:

1. Sound the alarm, both locally and to the fire department.
2. If a person's clothing is on fire, extinguish it. Water is most effective. Do not let a person with burning clothing run. (Melted, synthetic clothing can give serious burns if extinguished by rolling on the floor or using a blanket.)
3. Evacuate to a safe spot clear of the fire area and remain in a group so it will be easy to check for missing persons.
4. When the fire has been extinguished, clean up and protect wet or damaged equipment and materials. Be alert for rekindling of the fire.

Fires and Extinguishers

There are four principal classes of fires. No one extinguishing agent works well on all, although some work on most.

Class A: This is the most frequently found fire involving wood, paper, rubber and most plastics. Use water, chemical extinguishing solutions containing water, or Class A dry chemical (they crust and smother the glowing embers).

Class B: Flammable liquids are commonly used in the Industrial Arts laboratory and can be difficult to extinguish. Dry chemicals are most effective, followed by foam, inert gas, and water spray. A flammable liquid fire in a container can be extinguished by putting a lid on the container. Remember that the heat from a flammable liquid fire can quickly ignite wood or paper in the vicinity, making extinguishment more difficult.

Class C: This covers electrical fires. Remember that the first step in extinguishing an electrical fire is shutting off the power to the equipment that is on fire. Then extinguishers with a Class C rating may be used to complete extinguishment. It may be necessary to use water if the electrical fire has ignited other combustible materials. AVOID USING WATER ON ELECTRICAL EQUIPMENT THAT IS NOT DE-ENERGIZED UNLESS IT IS APPLIED AS A FINE SPRAY, AND EVEN THEN CAUTION MUST BE TAKEN TO AVOID ELECTRICAL SHOCK FROM TOUCHING "LIVE" SURFACES.

Class D: Certain metals such as magnesium, powdered aluminum may burn intensely. In general the extinguishing method involves excluding air and moisture with dry special metal fire extinguishing powder.

NO TRANSLATION

Safety Practices...Specific Processes and Operations

In spite of one's knowledge of general safety, alertness to potential hazards, or desire to "be safe", there are certain processes and operations that require specific knowledge in order to avoid injury.

Safety rules for specific areas are as follows:

Automotive and Power Mechanics..... S-4.01
Compressed Gas..... S-4.04
Drafting Room Safety Practices..... S-4.05
Dusts, Fumes & Combustible Metals..... S-4.06
Electricity/Electronics..... S-4.07
Flammable & Combustible Liquids..... S-4.08
Foundry Safe Practices..... S-4.10
Graphic Arts..... S-4.11
Plastics..... S-4.15
Soldering..... S-4.16
Storage Batteries..... S-4.17

Note to Teacher and Students: This guide is not intended to provide all of the instructional and safe practices information that students will need to know to successfully and safely participate in their Industrial Arts activities. Each instructor and student is expected to seek out and use additional instructional material. Highly technical information not available in the average text should be obtained by contacting specialists in the field.

Additional information on safety and hygiene may be obtained from:

Department of Labor and Industries
Division of Industrial Safety and Health
P. O. Box 207, Olympia, Washington 98507

United States Department of Labor
Federal Office Building, Room 6048
909 First Avenue
Seattle, Washington 98174

University of Washington
Department of Environmental Health
Health Sciences Building
Seattle, Washington 98105

*Or the office of Labor and Industries nearest your school.

NO TRANSLATION

អំពីការងារយន្តយន្តនិងជាងជួសជុល.- AUTOMOTIVE AND POWER MECHANICS

ការងារការពារសុវត្ថិភាពមួយចំនួនដែលអ្នកជាងជួសជុលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានក្នុងពេលធ្វើការងារ។ ប៉ុន្តែមុនពេលដែលយើងចាប់ផ្តើមនិយាយអំពីការងារនីមួយៗ យើងត្រូវដឹងអំពីគ្រោះថ្នាក់ទូទៅដែលអាចកើតមានក្នុងការងារជួសជុលយានយន្ត ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការចងចាំ និងការពារគ្រោះថ្នាក់ទាំងនោះ។

ការប្រុងប្រយ័ត្នទូទៅ.- General Precautions:

១. ការជាប់ប្រេងសាប៊ូ ត្រូវជូតចេញភ្លាមៗដោយកន្សែងស្អាត ឬក្រដាសជូតដៃ។
២. ប្រើការប្រុងប្រយ័ត្នពេលដែលការងារដែលធ្វើជាប្រចាំ។
៣. ពេលណាចេញពីរថយន្ត, ការពារកុំអោយម៉ូតូដែលមានស្លាកសញ្ញា "OFF"។
៤. ការពារកុំអោយកន្ត្រាក់ដៃត្រូវបានរបួសដោយសារម៉ាស៊ីនសែម។
៥. ការពារកុំអោយដៃត្រូវបានរបួសដោយសារកន្ត្រាក់ដែលរអិលចេញ។
៦. ដឹងនូវចន្លោះដែលដាក់បំពង់ទឹកសាកថ្មរវាងកន្លែងដែលមានកម្តៅ។
៧. ប្រើការប្រុងប្រយ័ត្នមេទែនពេលមានការប្តូរសែរដោយខ្លួនឯងដើម្បីកុំអោយត្រូវរបួស។
៨. កុំជក់បារីនៅក្នុងតំបន់ដែលមានប្រេងសាំងឆាបឆេះ។
៩. ដោះចិញ្ចៀនដែលពាក់នៅដៃចេញមុនពេលធ្វើការងារ។
១០. ប្រយ័ត្នជាក់របួសពីស្នែងម៉ាស៊ីនដែលកំពុងដំណើរការ។
១១. ពេលដែលម៉ាស៊ីនដាច់ត្រូវប្រាកដថាបានបិទកុងតាក់ចោលរួច។

គ្រោះថ្នាក់ដែលសុខភាពផ្ទាល់ខ្លួន.- Personal Health Hazards:

១. ប្រើប្រេងសាប៊ូដែលមានគុណភាព។
២. កុំសាកល្បងប្រើដៃដោយប្រើសាប៊ូដែលមានជាតិអាសុីត (ប្រេងទាំងនោះអាចធ្វើអោយរាងកាយមានរលាកបាន)។
៣. ជៀសវាងនឹងការប៉ះពាល់ប្រេងម៉ាស៊ូត ប្រេងសែម ប្រេងម៉ាស៊ីន។
៤. ដឹងនូវផ្លាកសញ្ញាដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងប្រដាប់ប្រើប្រាស់។
៥. ការពារមុខរបួសដោយភ្នែកពីការប៉ះពាល់ដោយគ្រោះថ្នាក់។
៦. ដឹងនូវប្រើសំលៀកបំពាក់ដែលមានភ្ជាប់ពេញលេញនៅលើរាងកាយ។

ការលើកនិងដាក់ឥវ៉ាន់ចុះ.. Jacking and Hoisting:

១. បន្ទះរបស់លើការជំរុញឲ្យលើមានស្ថិរភាពល្អ ។
២. ត្រូវដាក់លើតង្កូនមែនទែនឲ្យត្រូវកន្លែងដែលគេបានរចនាឡើង ។
៣. ដើម្បីជៀសវាងការរបើរជំរុញនោះដាច់ពេលត្រូវដាក់លើតង្កូន ។
៤. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នពិនិត្យមើលថ្នាំដាក់លើតង្កូនឲ្យបានល្អ ។
៥. ត្រូវដាក់តង្កូនលើផ្នែកនៃតួរថយន្តដែលមានរឹងមាំគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទ្រទ្រង់ទម្ងន់ឲ្យបានល្អ ។
៦. មិនត្រូវលើកឬដាក់លើផ្នែកទន់ខ្សោយនៃតួរថយន្តឡើយ ។
៧. មិនត្រូវបោះបង្ហោះចាំស្ថិនពេលរំជួយនឹកពីលើកដាក់ឡើយ ។
៨. ត្រូវពិនិត្យមើលដោយប្រុងប្រយ័ត្នលើកន្លែងដាក់ជំរុញនីមួយៗ ។

ការបើកបរនិងដាក់តួរថយន្តសំរាប់ធ្វើការ.. Driving and locating the Vehicle for Work:

១. មិនត្រូវបើកបរដាក់ការកែតម្រូវលើសម្ភារមិនបានល្អឡើយពេលលើកជំរុញ ។
២. រាល់ពេលដែលបើកដោយស្ថិរភាពមានលំនៅដ្ឋានមិនត្រឹមត្រូវនឹងការធ្វើដំណើរ ឬក៏ចំណាត ។
៣. មិនត្រូវបោកល្បែងលើរាល់ពេលដែលនៅលើផ្លូវមានជាប់រវល់ច្រើនឬមានសំណួរសាធារណៈឡើយ ។
៤. ការរបួសឬក្តីគ្រោះថ្នាក់ដោយសារមានការយល់ច្រឡំ ។
៥. ត្រូវមានបង្ហាញភ្លើងសញ្ញាបើរបរនៅពេលត្រូវបត់ឬឈប់ ។
៦. ត្រូវមានសិទ្ធិប្រើរបស់ដែលមានក្នុងដៃបើកបរបើគ្មានការបោះបង្ហោះចាំស្ថិន ។

ខាញ់, ប្រេង, ប្រេងសាំង, និងប្រេងសាយ.. Greases, Oils, Fuels and Solvents:

១. ត្រូវដឹងអំពីលក្ខណៈបើមានតម្លៃប្រេងល្អឬអាក្រក់ ។
២. ដើម្បីកែប្រែរំលាយវិសិទ្ធភាពសំរាប់សារធាតុដែលមានស្ថិរភាព មិនត្រូវប្រើសាំពេញឡើយ ។
៣. ត្រូវប្រយ័ត្នចំពោះការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការរក្សាទុកនូវប្រេងឆេះងាយស្ថិន ។
៤. ត្រូវទុកដាក់សំណាក់ថ្នាំលាបឲ្យបានត្រឹមត្រូវដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ភ្លើងឆេះ ។
៥. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានសំណល់ចម្រុងចម្រាសនៅលើបង្ហោះចាំស្ថិន ។
៦. ត្រូវរក្សាទុកនូវភាពស្អាតនៅលើសរុបនៃការរក្សាទុកឲ្យបានល្អ ។

ខ្យល់សង្កត់ខ្ពស់.. Air Pressure:

១. ត្រូវប្រើប្រដាប់ការពារភ្នែកពេលធ្វើការបាញ់ដែរ។

២. កាលណាបាញ់ខ្យល់ចូលដង្កាប់ ឬមុខទីតែងមានរាងដូចនៅក្នុងដង្កាប់នោះ កុំឲ្យដៃ ឬផ្នែកដទៃទៀតរបស់រាងកាយនៅជិតការពារវែងអន្លាយគ្នាទៅ។

៣. មិនត្រូវប្រើប្រដាប់ចាប់ខ្យល់លើសសម្ពាធដែលបានកំណត់ឡើយ។

ប្រដាប់ចងរួមនិងប្រដាប់ផ្សេងៗ.. Wrenches and Tools:

១. ត្រូវពិនិត្យប្រដាប់ប្រដាអស់ឲ្យល្អជាមុនសិន ឲ្យមានប្រក្រតីល្អមុនប្រើ។

២. ត្រូវរក្សាប្រដាប់ប្រដាទាំងឡាយឲ្នៅស្អាតជានិច្ច។

៣. ត្រូវដឹងច្បាស់ពីរបៀបប្រើប្រដាប់ទាំងនោះ។

៤. មិនត្រូវប្រើកាំបិតបែបមានដាំងនៅឡើយ។

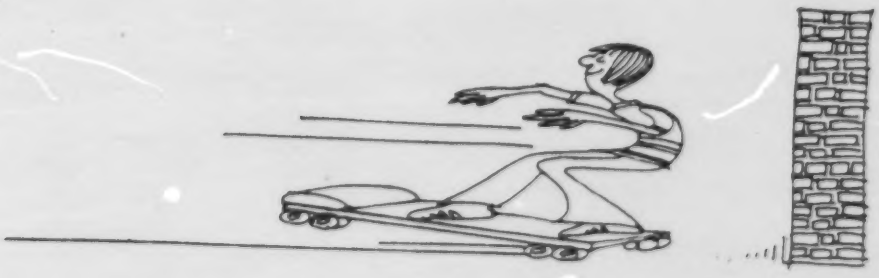
៥. ជ្រុងប្រើប្រដាប់ដែលមានគែមតឹងតែងតាមសមស្របនឹងការងារដែរ។

៦. ចំពោះប្រើប្រដាប់ដែលត្រូវការដាក់បញ្ចូលក្នុងដងអាំងដើម្បីដែលកុំឲ្យរអិលដែរ។

៧. មិនត្រូវប្រើឧស្ម័ន ឬរំអិលដោះដែលមានដុះឆាំងឡើយ

ជាតិកាបូនម៉ូណូក្សីត.. Carbon Monoxide:

ជាតិកាបូនដែលនេះជាឧស្ម័នពុលដែលគ្មានពណ៌ និងក្លិនដែលមិនអាចមើលឃើញបានឡើយ។ វាជាប្រភពនៃការប៉ះពាល់ដល់ខ្យល់ដែលដកដង្ហើមចូលនៅពេលដែលម៉ាស៊ីនកំពុងដំណើរការ។ ដូច្នេះ ត្រូវតែដំឡើងឲ្យមានប្រព័ន្ធបញ្ចេញឧស្ម័នពុលនេះចេញ ឬក៏ដំឡើងនៅខាងក្រៅ។ ហេតុនេះហើយទើបត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នកុំឲ្យម៉ាស៊ីនដែលដំណើរការនៅក្នុងកន្លែងបិទជិតដែលមិនមានខ្យល់ចេញចូលក្រៅបានដែលនេះជាការចាំបាច់។



ការប្រើឧស្ម័នសង្កត់ .- COMPRESSED GAS

ឧស្ម័នប្រើសម្រាប់ការងារជាច្រើនសំរាប់គ្រោងឆ្អឹងដូចជា ឧស្ម័នអុកស៊ីហ្សែន និងអាសូតជាដើម។ ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ឧស្ម័នខ្លះក៏ដូចជា ប្រូប៉ាន, អាសេតុន, ហេលីយ៉ូម, "ផ្លាស្មា" , អាកុំងអាក់, ជាដើម (ដែលការប្រើប្រាស់ឧស្ម័នទាំងនេះ ត្រូវបានពន្យល់ក្នុងជំពូកនេះ) ការប្រើឧស្ម័នទាំងនេះ ក៏ដូចជាឧស្ម័នផ្សេងទៀតដែរ ត្រូវតែមានការយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានឡើងបាន។ ការប្រើឧស្ម័នសង្កត់ទាំងនេះ ត្រូវតែមានការយល់ដឹងច្បាស់លាស់ អំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ឧស្ម័ននីមួយៗ ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន។ តើអ្នកបានដឹងច្បាស់ហើយឬនៅ ពីរបៀបដែលត្រូវប្រើប្រាស់ឧស្ម័នទាំងនេះ ដោយមានសុវត្ថិភាព ? ជួរដេរសដ្ឋាតដូចគ្នាបង្ហាញពីការប្រើប្រាស់ឧស្ម័នដែលមានសុវត្ថិភាព ព្រោះតែបង់ពន្លឺនៅមុខរោងជាងដុំងឧស្ម័នដែលមានសុវត្ថិភាព តើមានប្រយោជន៍ប៉ុន្មានក្នុងការប្រើប្រាស់ឧស្ម័នទាំងនេះ ? ការយល់ដឹងច្បាស់លាស់ពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ឧស្ម័ននីមួយៗ នឹងជួយការពារគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានឡើងបាន ព្រោះតែការប្រើប្រាស់ឧស្ម័នមិនត្រឹមត្រូវ។ ត្រូវប្រើប្រាស់ឧស្ម័នទាំងនេះ ដោយមានការយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន។

ឧស្ម័នដែលអាចឆេះបាន .- Flammable Gases:

អាសេទីលែន, ប្រូប៉ាន, ប៊ុតាន, ជាដើម ហើយហានតែងតែចាត់ទុកឧស្ម័នទាំងនេះ ថាជាឧស្ម័នដែលអាចឆេះបាន ដោយសារតែវាមានសារធាតុអុកស៊ីសែនដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិខុសគ្នាច្រើន។ ដោយសារតែឧស្ម័នទាំងនេះ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាមួយនឹងឧស្ម័នអុកស៊ីហ្សែន (ដែលនឹងត្រូវបានពន្យល់ក្នុងជំពូកនេះដែរ) ដោយសារតែការលាយឧស្ម័នទាំងនេះ ជាមួយនឹងឧស្ម័នអុកស៊ីហ្សែន ធ្វើឲ្យមានការកើនឡើងនូវសីតុណ្ហភាពយ៉ាងខ្លាំង ក្នុងរយៈពេលដ៏ខ្លីមួយ។ ឧស្ម័នទាំងនេះបង្កើតជាអណ្តាតភ្លើងដ៏ក្តៅគគុក ដែលអាចឆេះបានយ៉ាងងាយស្រួល ប៉ះពាល់ដល់ឧបករណ៍ដែលនៅជិតបរិវេណនោះ។ ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧស្ម័នទាំងនេះ ត្រូវប្រាកដថាបានបិទបំពង់ដែកឲ្យជិត ដោយប្រើប្រាស់ប្រដាប់ប្រើប្រាស់ឧស្ម័នត្រឹមត្រូវ។ ត្រូវប្រាកដថាបានបិទបំពង់ដែកឲ្យជិត ដោយប្រើប្រាស់ប្រដាប់ប្រើប្រាស់ឧស្ម័នត្រឹមត្រូវ។ ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន ត្រូវប្រាកដថាបានបិទបំពង់ដែកឲ្យជិត ដោយប្រើប្រាស់ប្រដាប់ប្រើប្រាស់ឧស្ម័នត្រឹមត្រូវ។ ដើម្បីធានាបាននូវសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន ត្រូវប្រាកដថាបានបិទបំពង់ដែកឲ្យជិត ដោយប្រើប្រាស់ប្រដាប់ប្រើប្រាស់ឧស្ម័នត្រឹមត្រូវ។

ឧស្ម័នអុកស៊ីហ្សែន .- Oxygen:

សារធាតុដែលអាចឆេះបានភាគច្រើន ឧស្ម័នទាំងនេះត្រូវបានដាក់ឲ្យឆេះដោយឡែកពីគេ។ ឧស្ម័នទាំងនេះអាចបង្កើតជាការឆេះបានយ៉ាងលឿន ដោយសារតែវាមានសារធាតុអុកស៊ីសែនច្រើន។ ដោយសារតែវាមានសារធាតុអុកស៊ីសែនច្រើន ដែលអាចធ្វើឲ្យប្រេងឆេះបានយ៉ាងលឿន ដែលអាចធ្វើឲ្យប្រេងឆេះបានយ៉ាងលឿន ដែលអាចធ្វើឲ្យប្រេងឆេះបានយ៉ាងលឿន។

ការប្រតិបត្តិសុវត្ថិភាពក្នុងបន្ទប់គូរផ្នែង - DRAFTING ROOM SAFETY PRACTICES

ដោយសារតែជាកន្លែងដែលមានការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ច្រើនក្នុងបន្ទប់គូរផ្នែង យើងត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពរបស់ខ្លួនឯង និងអ្នកដទៃជាមុនសិន។

១. ត្រូវដាក់តុគូរឱ្យឆ្ងាយពីប្រភពកំដៅ ដូចជាកាំរស្មីព្រះអាទិត្យ ឬកាំរស្មីពីអំពូលភ្លើង ដែលអាចបណ្តាលឱ្យមានការឆេះបានដែរ។ ក្នុងករណីដាក់ឱ្យឆ្ងាយមិនបាន យើងត្រូវប្រើវត្ថុធន់ភ្លើងមួយចំនួនដូចជា ក្រដាសកាតុង ឬក្រណាត់ ដាក់ពីលើកញ្ចក់ ដើម្បីការពារកុំឱ្យកញ្ចក់ឆេះ ដោយសារកម្តៅ។ ត្រូវប្រាកដថាវត្ថុធន់ភ្លើងនោះ មិនត្រូវបិទបាំងខ្យល់ចេញចូលឡើយ។

២. ដោយសារតែប្រព័ន្ធត្រជាក់ និងប្រព័ន្ធបំភាយ OZONE ត្រូវបានប្រើជាទូទៅក្នុងការិយាល័យ ដូច្នេះការលេចធ្លាយនៃសារធាតុទាំងនេះ ក៏ជាគ្រោះថ្នាក់ដែលត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នដែរ។ ដូច្នេះ ការិយាល័យគួរតែមានប្រព័ន្ធបំភាយខ្យល់ល្អ ដើម្បីកុំឱ្យមានការប្រមូលផ្តុំនូវសារធាតុទាំងនេះ ច្រើនពេក ដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពរបស់បុគ្គលិក។

៣. ការតាក់តែងខ្យល់ត្រជាក់ក្នុងការិយាល័យ ត្រូវតែមានលក្ខណៈស្មើគ្នាគ្រប់ទីកន្លែង ដើម្បីកុំឱ្យមានការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពខ្លាំងពេក ដែលនាំឱ្យមានការមិនស្រួលដល់បុគ្គលិក។

៤. ពេលអង្គុយលើកៅអី ត្រូវតែកាន់ជង្គង់ដើងទាំងពីរខាងឱ្យស្មើគ្នា ដើម្បីកុំឱ្យមានការឈឺចាប់ ដែលអាចកើតមានឡើងដោយសារតែការអង្គុយមិនត្រឹមត្រូវ។

៥. ត្រូវតែប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការលើកដាក់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីសុវត្ថិភាពក្នុងការងារ។

S-4.05

ធូលី ផ្សែង និងលោហធាតុដែលងាយឆេះ -- DUSTS, FUMES AND COMBUSTIBLE METALS

សារធាតុដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ (ដែលធ្វើឲ្យខូចសុខភាព ឬបង្កឲ្យមានរោគ) នៅលើមុខនៅក្នុងខ្យល់ដែលដកដង្ហើម ឬស្រូបចូលក្នុងខ្លួន ហៅថា ធូលី ផ្សែង ឬឧស្ម័ន។ ធូលីអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពបានតាមរយៈការដកដង្ហើមចូល ឬតាមរយៈការស្រូបចូលតាមស្បែក ឬតាមរយៈការលេបចូលក្នុងក្រពះ។

ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតមានដោយសារធូលី ផ្សែង ឬឧស្ម័ន៖

១. ធ្វើការងារនៅក្នុងបន្ទប់ដែលមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ ។
២. ដុះដូលបង្កគ្រោះថ្នាក់ ហើយកម្ចាត់ចោលភ្លាមៗនូវសម្ភារៈដែលមានធូលីនោះ ។
៣. ជាក់ស្តែងច្បាស់ថា ខ្លួនមិនធ្វើការងារក្នុងកន្លែងដែលមានធូលីនោះ ។
៤. ពាក់ម៉ាស្កសមានតម្លៃនិងសមគុណ, ជ្រាបដូលសម្រាប់ការងារដែលធ្វើ (ដូចជាប្រភេទដែលមានឈ្មោះ) ។

ស្ថានភាពខ្លះនៅលើទីតាំងការងារ ធ្វើឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពដោយសារតែធូលី ផ្សែង ឬឧស្ម័ន។ ការពន្យល់ឲ្យយល់ដឹងពីគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ខ្លួនឯង ក៏ជាការចាំបាច់ដែរ។ ការពន្យល់ឲ្យយល់ដឹងពីវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវប្រើ ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលធ្វើការជាមួយសម្ភារៈទាំងនេះ ។
ជាឧទាហរណ៍ ដែលបានដឹងថា ការក្អកដោយសារធូលីអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្លួនឯងនិងអ្នកដទៃ ដែលធ្វើការជាមួយនឹងគ្នា ក៏ត្រូវធ្វើការណែនាំដល់ពួកគេអំពីគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដែរ ។

ពេលធ្វើការជាមួយលោហធាតុសំណ, ឬសង្កសីស ដោះជើងចេញ, ជ្រុះ, រំលាយឬក្តៅចាំស្ងួតជ្រុះភ្លាមៗ ដោះ ការបង្កគ្រោះថ្នាក់ដែលស្ថិតក្នុងសភាពសំខាន់ ។

អគ្គិសនី/ឥទ្ធិពលអេឡិចត្រូនិច .. ELECTRICITY/ELECTRONICS

១ - ប្រយ៉ាប់ការពារដៃនិងខ្លួនពីការជាប់ចរន្តពេលធ្វើការជួរ ។
២ - ពេលជួរការមិនបានដឹង ឯងត្រូវតែរំលឹកដោយវិធីនូវសំណាងមិនទើបរាល់ឡើយ ។
៣ - ត្រូវដឹងជាមុនថាតើខ្សែភ្លើងណាខ្លះមានចរន្តអគ្គិសនីនៅ "ស្លាប់" ពាល់តែម្តងទៀត ស្ថានភាពដែលដាច់ ប្រយ៉ាប់ពីសោធន ។
៤ - ឯងត្រូវដើរតួជាគ្រូសិក្សាដល់ក្រុមការងារដទៃទៀតដែលមិនដឹងអ្វីតែងតែឡើង ។
៥ - ឯងមិនត្រូវអនុញ្ញាតឲ្យមនុស្សដទៃប្រើប្រាស់ការងារ ។
៦ - ត្រូវរកនិងដាក់ដែលជួសជុលនូវបោតភ្លើងលបណាស ឬជួរសំណាងការឬថ្មីឬផ្តន្ទរួចដាប់តែជាជាងចំនួនដែលប្រើប្រាស់ការដើម ឬតាមប្រយ៉ាប់តែជាជាងទៅវិញ ។
៧ - ប្រើជាចរន្តអគ្គិសនីពីសោធន៍ដែលតម្រូវឲ្យមានប្រើប្រាស់ការការពារត្រឹមត្រូវ ។
៨ - ជើការប្រើប្រាស់ពេលណាមានអ្នកដទៃនៅជាមួយ ។
៩ - តែងជាជាងឬជាអ្នកជំនាញនូវការងារអគ្គិសនីមុនធ្វើការជួសជុល ។
១០ ត្រូវមានមាឌត្រឹមការពីនិងត្រូវប្រើដៃឯងប៉ុណ្ណោះ ។
១១. ត្រូវប្រយ័ត្នជាប្រចាប់ប្រើប្រាស់ការងារអគ្គិសនីតូចធំមានតម្លៃប្រើដែលត្រូវដោយ ។
១២ មុនត្រូវយកមកប្រើឬដាក់ត្រូវត្រឹមត្រូវអគ្គិសនីដែលដាច់ឬជាប្រយ័ត្នណាស់ ។
១៣. ដែលតែកេដាស់ដែលមានតម្លៃដាក់ឬប្រើដាច់ដូចមានប្រើដាច់ឡើយ ។
១៤ ត្រូវប្រយ័ត្នជាប្រើដាច់ដែលការងារអគ្គិសនីដោយឲ្យមនុស្សដាច់ ។
១៥. ត្រូវមានប្រាកដនៅបន្ទប់ដែលដាក់ដាច់ដែលប្រើប្រាស់ដែលដើម្បីឲ្យមានដែលដើម្បីឲ្យ ។
១៦ ការស្រែចដែលនិងប្រើប្រាស់ការងារឲ្យពេលតែនូវកំពូល តែត្រូវមានប្រយ័ត្នបន្ទាន់ ។

ការព្រមាន .. អំពូលតែត្រូវមានប្រយ័ត្នបន្ទាន់ឲ្យមានត្រឹមត្រូវដែលដាច់ ។ ត្រូវមានត្រូវតែដាក់ដែលដើម្បីឲ្យពេលដើរកំពូលនេះ ព្រោះមានការប្រើប្រាស់ដែលដើម្បីឲ្យដើរ ដើម្បីមានប្រយ័ត្នដែលដើម្បីឲ្យមានការដែលដើម្បីឲ្យដើរ ដើម្បីមានប្រយ័ត្នដែលដើម្បីឲ្យ ។

ការព្រមាន - អំពូលនេះមានវត្តមានត្រូវតែការអគ្គិសនីលើសពីដែលដាច់ (២៥.០០០ដាច់) ត្រូវតែជាតែដាច់ដើម្បីដែលមានប្រើប្រាស់ដែលមិនមានប្រើប្រាស់ដែលដើម្បីឲ្យ ។
១៧. ត្រូវដើរតួដែលមានអាសន្ន, ខ្យល់ត, ជាដែលដើម្បីឲ្យ ។ល។ ដែលត្រូវតែដាច់ដែលដើម្បីឲ្យដើរដែលដើម្បីឲ្យ ។
១៨. ត្រូវដើរតួដែលដើម្បីឲ្យដើរដែលដើម្បីឲ្យដើរដែលដើម្បីឲ្យដើរដែលដើម្បីឲ្យ ។

វត្ថុធាតុដែលរកបានយ៉ាងងាយ ឬ ឆាបឆេះដោយងាយ .- FLAMMABLE AND COMBUSTIBLE LIQUIDS

វត្ថុធាតុវាលនេះ ជាធម្មតាយើងយល់ថាមានសារធាតុឆាបឆេះសំរាប់ប្រើប្រាស់ដូចជាសាំង ឬ ម្សៅ ។ ល ។ ក្នុងករណីដែលវត្ថុធាតុនេះឆាបឆេះដោយងាយ ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានភ្លើងឆេះ ឬ ផ្ទុះ ។

ត្រូវចៀសវាងជាដាច់ខាតនូវការជក់បារីនៅក្នុងកន្លែងទាំងនេះ ។

<u>វត្ថុធាតុវាលដែលនេះ ជាធម្មតាយើងយល់ថាមានគ្រោះថ្នាក់ដូចខាងក្រោម :-</u>

១ - ភាគច្រើនរបស់ទាំងនេះងាយនឹងឆេះ ហើយមានបរិមាណដ៏ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ ដែលអាចឆេះបានយ៉ាងលឿន ដែលធ្វើឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ។

២ - ភាគច្រើនក្នុងចំណោមវត្ថុធាតុទាំងនេះ ឬ ចំហាយរបស់វាអាចនឹងឆាបឆេះបានយ៉ាងងាយ ដោយគ្រាន់តែមានភ្លើងតូចមួយ ឬ ផ្កាភ្លើងតិចតួចក៏អាចបណ្តាលឲ្យមានការឆាបឆេះដែរ ។

៣ - ចំហាយដែលវត្ថុធាតុទាំងនេះបង្កើតឡើង ជាធម្មតាមានទម្ងន់ធ្ងន់ជាងខ្យល់ ដែលធ្វើឲ្យវាមានទំនោរនៅជិតដីជាជាងឡើងទៅលើ ។

៤ - វត្ថុធាតុទាំងនេះជាច្រើនប្រភេទ ងាយនឹងហួតក្លាយជាចំហាយបានយ៉ាងលឿន ។

៥ - ភាគច្រើនវត្ថុធាតុទាំងនេះ ងាយនឹងរលាយក្នុងទឹក ដែលធ្វើឲ្យពិបាកក្នុងការបំបាត់ចេញពីកន្លែងដែលវាធ្លាក់ ឬ ហូរចេញ ។

៦ - ចំហាយនៃវត្ថុធាតុទាំងនេះ ជាធម្មតាបង្កឲ្យមានការឈឺក្បាល ងងុយដេក ហើយនឹងធ្វើឲ្យដកដង្ហើមមិនស្រួលបើប៉ះប៉ូវនឹងស្បែក ឬ ភ្នែក ។

៧ - ដើម្បីកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដែលបណ្តាលមកពីវត្ថុធាតុទាំងនេះ យើងត្រូវដឹងពីលក្ខណៈនៃវត្ថុធាតុនីមួយៗ ដែលយើងប្រើប្រាស់ ។

៨ - ពេលខ្លះ ការប្រើប្រាស់នូវវត្ថុធាតុទាំងនេះ បណ្តាលឲ្យមានផ្សែងចេញមកច្រើន ដូច្នេះត្រូវតែមានការប្រុងប្រយ័ត្នពិសេសក្នុងការប្រើប្រាស់ ។

Store and Handle Flammable and Combustible Liquids Safely:

<u>ដើម្បីកុំឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារវត្ថុធាតុទាំងនេះ យើងត្រូវ :-</u>

១ - ដឹងពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់វត្ថុធាតុនីមួយៗដែលយើងប្រើប្រាស់ ដើម្បីឲ្យយើងអាចប្រើប្រាស់វាបានត្រឹមត្រូវ ។

២ - យកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការប្រើប្រាស់ ។

៣ - ចេះនូវវិធីសង្គ្រោះបឋមក្នុងករណីមានគ្រោះថ្នាក់ ដែលអាចកើតមានឡើងក្នុងពេលប្រើប្រាស់ ។

៤ - ប្រើប្រាស់តែក្នុងកន្លែងដែលមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ ។

៥ - ដួងភ្លើងទាំងអស់ត្រូវតែពន្លត់ ហើយបារីត្រូវតែបោះចោលនៅក្នុងកន្លែងដែលមានទឹកសំរាប់ពន្លត់ភ្លើង ឬ ក្នុងដីល្បាប់ ។

៦ - ត្រូវប្រើតែធុងដែលមានសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ ដូចជាសុីឡាំង ឬ ធុងដែលមានសញ្ញាសំគាល់ច្បាស់លាស់ ។

៧ - ធុងទាំងអស់ត្រូវបិទឲ្យជិតស្និទ្ធ ។

៨ - ត្រូវដាក់ធុងទំនេរទាំងអស់ក្នុងកន្លែងដាក់ ហើយត្រូវដាក់ដប់ទាំងអស់ក្នុងកន្ត្រក ។

ការងារដោយមានសុវត្ថិភាពក្នុងរោងចក់ស្ពាន់ធ្លុង - FOUNDRY SAFE PRACTICES

ការងារក្នុងរោងចក់ស្ពាន់ធ្លុងជាការងារដែលមានគ្រោះថ្នាក់ច្រើន ដូច្នេះហើយ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពសំរាប់ពិនិត្យមើលការងារជាក់លាក់ និងការអនុវត្តតាមច្បាប់ជាធរមានគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ។

១ . ត្រូវប្រើសំលៀកបំពាក់សំរាប់ការពារដោយត្រឹមត្រូវពេលធ្វើការងារ ដើម្បីជៀសវាងការរងរបួស ដូចជាការឆេះ, ការកាត់, ការរលាក, សំណឹកនិងរបួស, ការស្រូបយកជាតិពុលចូលក្នុងខ្លួន ឬការប៉ះពាល់ដោយសារកំដៅ ឬរបួសដោយសារវត្ថុធ្លាក់ ។

២ . ត្រូវសន្មតថាធុងដែលមានសារធាតុរាវគឺជាធុងដែលមានសារធាតុរាវដែលមានគ្រោះថ្នាក់ ហើយត្រូវប្រើប្រាស់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីជៀសវាងការរងរបួសដែលអាចកើតមានឡើង ។

៣ . ស្ថានីយការងារនីមួយៗត្រូវមានទីតាំងសំរាប់ការពារភ្លើង ដែលមានសារធាតុពន្លត់ភ្លើងគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីការពារភ្លើងមិនឱ្យឆាបឆេះរាលដាលបាន ។

៤ . រក្សាទុកសម្ភារៈឆាបឆេះដោយឡែកពីប្រភពកំដៅ ដូចជាឡ, ចង្ក្រានជាដើម ។

៥ . អនុវត្តតាមនីតិវិធីសុវត្ថិភាពនៅពេលប្រើប្រាស់ឡ ដែលរួមមានការពិនិត្យមើលឡ ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីរកមើលការខូចខាតដែលអាចកើតមានឡើង ដូចជា ការប្រេះ ឬការលេចធ្លាយ ជាដើម ។
ក. ប៊ូតនដាក់បន្ទុក;
ខ. ការជាប់គាំងដោយសារតែកន្សែងដែលមិនបានដកចេញ;
គ. បន្ទប់ឡ
ឃ. បញ្ហាលក្ខណៈបច្ចេកទេស; (ដូចជាឧស្ម័ន ឬដែក)
ង. ប៊ូតត្រូវបានដុតឆេះ ។ ; ដើម្បីអាចកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដែលបានរៀបរាប់ក្នុង (ក) ខាងលើនេះ ;
ច. ប៊ូតមានរន្ធលេចធ្លាយ ។ ;
ជ. ប៊ូតមានការកកិតលើសដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ ។

៦ . ធុងដែលត្រូវដាក់ដីត្រូវតែស្ងួត ដើម្បីជៀសវាងការផ្ទុះដោយសារចំហាយទឹក ។ ត្រូវប្រើប្រាស់ស្លាកដែលមានសារធាតុស្ងួត ។

៧ . តម្រង់ទីតាំងស្ថានីយការងារដែលមានសារធាតុរាវឱ្យនៅឆ្ងាយពីទីតាំងដែលមានសារធាតុរាវដែលមានគ្រោះថ្នាក់ ។

៨ . ត្រូវពាក់ស្រោមដៃការពារដែលធ្វើពីកៅស៊ូ ដើម្បីការពារការរលាកដោយសារសារធាតុរាវដែលមានគ្រោះថ្នាក់ ។

៩ . កំទាល់ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីការពារដោយដឹងច្បាស់ ដើម្បីជៀសវាងការផ្ទុះដោយសារតែមានសារធាតុរាវ ។

១០. ត្រូវពាក់ម៉ាស្កទ្បែរបោសជម្រះដើម្បីជៀសវាងដង្ហើមចេញ, ដើម្បីការពារការរលាកដោយសារតែមានសារធាតុរាវ ដោយមិនត្រូវបានការពារ ។

១១. ដើម្បីជៀសវាងការរលាកដោយសារតែកំដៅ ត្រូវពាក់ស្រោមដៃការពារដែលធ្វើពីកៅស៊ូ ដើម្បីការពារការរលាកដោយសារតែកំដៅ ។ ត្រូវប្រើប្រាស់ស្លាបព្រាដែលមានចង្កឹះវែង ដើម្បីបញ្ចូលគ្នាដោយមិនរាយប៉ាយ ។
ត្រូវប្រើប្រាស់ស្លាបព្រាដែលមានចង្កឹះវែង ដើម្បីបង្កើនល្បឿនការងារ ។

ឯកសារជាភ្លាត់.- GRAPHIC ARTS

អាគារដែនដែលមានតម្រូវការនូវការងារ ដែលត្រូវការឯកសារជាភ្លាត់ដើម្បីផលិតផលផ្សាយ, ផ្សព្វផ្សាយ, ស្នាដៃបោះពុម្ពផ្សាយនានា។ អាគារមួយចំនួនមានដែរ, ដែលមានបន្ទប់ងងឹតសម្រាប់ការងារនេះ ផ្ទាល់ខ្លួន។ ដូច្នេះសូមពិនិត្យមើលនូវបញ្ជីខាងក្រោមនេះ ដើម្បីជួយដល់ការងារនៅក្នុងបន្ទប់ងងឹត និងការងារផ្សេងទៀតដែលទាក់ទងនឹងឯកសារជាភ្លាត់។

បន្ទប់ងងឹត.- Dark Room:

១. ត្រូវបើកភ្លើងឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ពេលធ្វើការនៅក្នុងបន្ទប់ងងឹត។
២. ត្រូវដាក់ដីឥដ្ឋ ឬកន្ទេលនៅមាត់ទ្វារ ដើម្បីការពារកុំឲ្យពន្លឺចូលក្នុងបន្ទប់ងងឹតបាន ដែលធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ការងារនៅក្នុងបន្ទប់ងងឹត។
៣. ត្រូវតែការពារកុំឲ្យទឹកធ្លាក់ចូលក្នុងអាងលាងរូបភាពឲ្យបានល្អ។ ត្រូវជូតអាងឲ្យស្អាតរៀងរាល់ដងដែលប្រើរួច ឬយ៉ាងហោចណាស់ក៏ត្រូវជូតរាល់ថ្ងៃដែរ។
៤. ដាក់ស្លាកឲ្យបានច្បាស់លាស់ ត្រង់ប្រអប់ដាក់ក្រដាសនានា។
៥. ឯកសារដែលមានទម្ងន់ដាក់លើឯកសារផ្សេងទៀត ត្រូវតែស្ងួតជាមុនសិន។
៦. ឯកសារត្រូវដាក់ក្នុងកន្ត្រកឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់។
៧. ឯកសារដែលមិនប្រើទៀតហើយ ត្រូវបោះចោលភ្លាមៗ ដើម្បីកុំឲ្យកកស្ទះ។
៨. ត្រូវរក្សាបន្ទប់ងងឹតឲ្យបានស្អាត ដោយត្រូវបោសសំអាតជាប្រចាំ។
៩. ចៀសវាងកុំឲ្យមានការប្រើប្រាស់ទឹកលើសពីការចាំបាច់។
១០. ត្រូវប្រើតែសារធាតុគីមីដែលចាំបាច់ប៉ុណ្ណោះ។
១១. ការប្រើប្រាស់គីមីមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព ដូច្នេះត្រូវប្រយ័ត្នឲ្យបានច្រើន ព្រោះអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ជីវិតបាន។

ប្រេសជាភ្លាត់ស្ងួត.- Dry Mount:

១. ឯកសារត្រូវប្រើសារធាតុគីមីឲ្យមានការសាកល្បងជាមុនសិន ដើម្បីកុំឲ្យខូចខាតដល់ឯកសារ។
២. ការចុះកម្មង្គុតដែលប្រើដៃ ត្រូវតែប្រយ័ត្នកុំឲ្យមានការឆេះ។
៣. ប្រតិបត្តិការនៃប្រេសត្រូវតែធ្វើឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។
៤. ចាន់ត្រូវដាក់ដែនដោតភ្លើងឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ត្រូវដាក់ដែនដោតឲ្យបានជ្រៅ។
៥. ត្រូវប្រើប្រាស់ប្រេសតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត។
៦. ចាន់ត្រូវតែដាក់ដែលកំដៅនៅក្នុងប្រេសឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីកុំឲ្យខូចខាត។

ម៉ាស៊ីនថតរូបភាព.- Process Camera:

១. ចាន់ត្រូវតែរក្សាបានរាល់ពេលដែលប្រើ។
២. ត្រូវប្រើសារធាតុបញ្ចាំងពន្លឺដើម្បីភ្លាមៗ (Flash) ដោយត្រឹមត្រូវតាមការណែនាំ។
៣. [illegible]

ម៉ាស៊ីនពុះពុម្ព.- Offset Press:

១ - ម៉ាស៊ីនពុះពុម្ព ត្រូវបញ្ឈប់ឬនៅពេលដែលការងារចប់ស្រេច, សំអាត (លើកលែងតែពេលមានប្រើម៉ាស៊ីនភ្លាមៗជាមួយ), ជាប្រចាំ, រាល់ដងក្រោយ។
២ - មិនត្រូវលោតឡើងលើ ឬដើរលើម៉ាស៊ីនពេលកំពុងដំណើរការឡើយ។
៣ - ដៃជើងមានតែនៅពេលម៉ាស៊ីនត្រូវបានបិទ ហើយត្រូវដាក់ឲ្យឃ្លាតឆ្ងាយពីដុំលើកឡើង។ មិនត្រូវធ្វើការជួសជុលពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដំណើរការឡើយ។
៤ - ម៉ាស៊ីនពុះពុម្ព ត្រូវដែកការពារគ្រប់ចន្លោះនៃគ្រឿងឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។
៥ - ដៃត្រូវចងជាប់នឹងតួគ្រឿងសារិទ្ធិរបស់ពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដើរ។
៦ - ដងខ្សែមានរបៀបធ្វើឲ្យដាច់ដោយគ្មានលេចធ្លុះ ឬរហែកពីគ្នា លើម៉ាស៊ីនឡើយ។
៧ - ជួរប្រយត្នដើម្បីសម្លឹងចំពោះគ្រឿងត្រូវតាមដានដើម្បីម៉ាស៊ីនពុះពុម្ព។ ដោះដោយអ្នកដឹងខុសត្រូវតែប៉ុណ្ណោះ, ត្រូវតាម, អ្នកធ្វើការរួមគ្នា។ ធ្វើរបៀបអោយដោយប្រុងប្រយ័ត្នបំផុត។
៨ - ដើម្បីនៅជាមួយគ្នារវាងនិងបញ្ហាមានគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវតែដឹងឮអ្នកធ្វើការងារជាមួយគ្នា។
៩ - ត្រូវរក្សាគ្រឿងឲ្យស្អាត និងរួចរាល់ជានិច្ចកាល។

តុសំរាប់កាត់.- Stripping Tables:

១ - សម្ភារៈដ៏ទៃទាំងឡាយមិនត្រូវដាក់លើតុកាត់ដោយបណ្តោយឲ្យមានការកកស្ទះឡើយ។
២ - មិនត្រូវដាក់ជ្រុងដៃដើម្បីតតាំងនឹងតុកាត់ពេលតុកាត់ស្ទះភ្លាម។
៣ - ប្រសិនបើតុសំរាប់កាត់ត្រូវការក្នុងការជួសជុលត្រូវតែបិទឲ្យបានជាមុនសិន។

ម៉ាស៊ីនសំរាប់បត់.- Folding Machine:

១ - មិនត្រូវសាកល្បងដោយការយកដៃទៅដាក់ក្រោមដុំលើកពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដើរឡើយ។
២ - ដៃតតាំងនឹងការដាក់ដងខ្លួនមិនឲ្យជាប់នឹងតួគ្រឿងឡើយ។
៣ - មិនត្រូវនាំគ្នាប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនសំរាប់បត់ឡើយ។
៤ - ត្រូវប្រយ័ត្នដៃសម្រាប់ដុំលើកនិងតួគ្រឿងនៅពេលដើរ។

ម្ជុលបិទរត់ក្រដាស :- Paper Cutter:

១ . អ្នកប្រតិបត្តិការត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលដោយក្រុមហ៊ុន ។
២ . អ្នកត្រូវតែដឹងពីរបៀបនៃការប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីនកាត់ក្រដាសនេះឲ្យបានច្បាស់លាស់ ។
៣ . ត្រូវប្រាកដថាគ្មានអ្នកណាឈរនៅជិតម៉ាស៊ីនកាត់ក្រដាសនោះទេ ពេលដែលម៉ាស៊ីនកាត់ក្រដាសកំពុងដំណើរការ ។
៤ . ចាប់ពីពេលដែលអ្នកបិទកុងតាក់ចរន្តអគ្គិសនីរួចហើយ ។ ត្រូវរង់ចាំរយៈពេលមួយនាទីសិន មុនពេលដែលអ្នកចាប់ផ្តើមធ្វើការជាមួយនឹងម៉ាស៊ីននេះ ។
៥ . ចូរកុំដាក់ដៃរបស់អ្នកនៅក្រោមកាំបិតនោះឲ្យសោះ ។

ផ្នែកបន្ទះសំរាប់ផ្សាយជាំកាំ :- Plate Maker:

១ . ជាកម្មវិធីក្នុងការបង្កើតបន្ទះសំរាប់ផ្សាយដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ដោយមានការប្រុងប្រយ័ត្នគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ពេលប្រើប្រាស់ដោយមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ ។
២ . ចាំបាច់ត្រូវមានការយកចិត្តទុកដាក់ពេលកំពុងធ្វើការ ។
៣ . ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឲ្យម្រាមដៃរបស់អ្នកជាប់ក្នុងម៉ាស៊ីនកាត់ ។

ម្ជុលសំរាប់ដោះប្រហោងក្រដាស :- Paper Drill:

១ . ត្រូវប្រយ័ត្នជាពិសេសក្នុងការប្រើប្រាស់ ។
២ . យកចិត្តទុកដាក់ពីគុណភាពនៃការដោះប្រហោង ។
៣ . ដើរតួនាទីក្នុងដំណើរការនៅក្បែរជើងអ្នកផ្សាយជានិច្ច ។

ប្រើសំរាប់ដុសរលោង :- Air Brush:

១ . ត្រូវសួរអ្នកគ្រប់គ្រងរបស់ខ្លួនឲ្យបានច្បាស់លាស់ជាមុនសិន ។
២ . ចាំបាច់ត្រូវតែប្រើប្រាស់ឲ្យបានល្អ ។
៣ . ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឲ្យប្រេងដែលប្រើសៅរហែងមានការប៉ះពាល់ក្រដាសនោះ ។

ម៉ាស៊ីនសង្កត់ពុម្ព :- Sign Press:

១ - ដៃត្រូវកាន់ឲ្យណែនល្អលើដងម៉ាស៊ីន។
២ - ត្រូវប្រយ័ត្នកុំដាក់ដៃជាប់ច្រឡុះពុម្ព។
៣ - ត្រូវតែមានពន្លឺភ្លើងសម្រាប់សាងសង់អាគារមាស់ដ៏ធំមួយ។
៤ - ដៃត្រូវសម្អាតឲ្យបានត្រឹមត្រូវប្រើម៉ាស៊ីនសង្កត់ពុម្ពបានល្អ។

ម៉ាស៊ីនប្លាតពុម្ព :- Platen Press:

១ - បងតែងតែញុំបាយមុនពេលសម្រាកថ្ងៃត្រង់ឬទេ?
២ - ដៃត្រូវដកចេញភ្លាមក្រោយពីបានសង្កត់ពុម្ពលើក្រដាស។
៣ - ត្រូវតែមានពន្លឺភ្លើងសម្រាប់ដុតដែកឲ្យក្តៅ។

ការឆ្លាក់ :- Engraving:

១ - ម៉ាស៊ីនការពារត្រូវតែត្រូវបានដោះពេលប្តូរការឆ្លាក់។
២ - បងតែងតែញុំទឹកដោះគោឬទេ?
៣ - ក្រដាសដែលការពារត្រូវតែត្រូវបានដាក់ពីលើ។

ការបោះពុម្ពដោយកម្តៅ :- Thermography:

១ - ដងខ្លួនរបស់ត្រូវតែរៀនតាមសិស្សក្នុងថ្នាក់ផងដែរ។
២ - ដងខ្លួនមិនត្រូវនៅដដែលរាល់ពេលដែលគេហៅឈ្មោះ។
៣ - ដៃត្រូវលើកឡើងពីលើតុការពារមុនពេលប្តូរទីតាំងដើម្បីកុំឲ្យ
ស្មៅស្អុយពីព្រោះវាធ្វើឲ្យអាចដុះបាន។

ត្រាកៅស៊ូនិងការបោះពុម្ពមាស :- Rubber Stamp and Gold Stamping:

១ - ត្រូវធ្វើការឲ្យបានលឿនពេលត្រៀមធ្វើការងារ។
២ - រក្សាអនុវត្តការស្អាតជានិច្ច។
៣ - ដៃត្រូវតែលាងបោះពុម្ពអក្សរឲ្យស្អាត។

អំពីសម្ភារៈជ្រុស្ស្ទីក - PLASTICS

១ - តើអ្នកប្រាប់គាត់ថាយ៉ាងម៉េចខ្លះ ?

២ - ដើម្បីស្រាយគ្នាឲ្យច្បាស់ គាត់ចង់ដឹងថាតើមានអ្វីខ្លះដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីក ?

៣ - តើអ្នកមានឈ្មោះជាភាសាខ្មែរសម្រាប់ពាក្យនេះដែរឬទេ ?

៤ - តើអ្នកគិតថាតើមានអ្វីខ្លះដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីកដែលមានតម្លៃថោកជាងមុន ? តើមានអ្វីខ្លះដែលមានតម្លៃថ្លៃជាងមុន ? តើមានអ្វីខ្លះដែលមានតម្លៃដូចគ្នា ?

៥ - តើអ្នកស្រឡាញ់ប្រើប្រាស់ផលិតផលអ្វីខ្លះដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីក ? តើមានអ្វីខ្លះដែលអ្នកមិនចូលចិត្តប្រើប្រាស់ ? ហេតុអ្វី ? តើអ្នកគិតយ៉ាងម៉េចដែរ ? ល ?...

៦ - តើអ្នកស្រមៃថាតើមានអ្វីខ្លះដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីកនៅក្នុងផ្ទះ ?

៧ - តើប្រើប្រាស់ការពារធ្មេញដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីកដែរឬទេ ? តើមានអ្វីខ្លះដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីក ដែលមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះបាយ ?

៨ - ទន្លេសាបនេះគឺជាអ្វី ? តើវាមានប្រវែងប៉ុន្មាន ?

៩ - តើអ្នកគិតការពារធ្មេញដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីកដែរឬទេ ?

១០ - តើអ្នកប្រាប់គាត់ថាយ៉ាងម៉េចខ្លះ ?

១១ - តើអ្នកមានឈ្មោះជាភាសាខ្មែរសម្រាប់ពាក្យនេះដែរឬទេ ?

១២ - តើអ្នកគិតថាតើមានអ្វីខ្លះដែលធ្វើពីជ្រុស្ស្ទីក ដែលមានតម្លៃថោកជាងមុន ? តើមានអ្វីខ្លះដែលមានតម្លៃថ្លៃជាងមុន ? តើមានអ្វីខ្លះដែលមានតម្លៃដូចគ្នា ?

ការជ្រាយ... SOLDERING

ការជ្រាយគឺជាវិធីមួយក្នុងចំណោមវិធីសាស្ត្រដែលប្រើសម្រាប់ភ្ជាប់លោហធាតុពីរដុំឬច្រើនដុំជាមួយគ្នាដោយប្រើលោហធាតុមួយទៀត។ ការប៉ាន់ស្មានអាចបណ្តាលឲ្យមានការលាតត្រដាងនៃភ្លើងនៅក្នុងតំបន់ដែលមានគ្រោះថ្នាក់ច្រើន។ អនុវត្តតាមនីតិវិធីខាងក្រោមនៅពេលដែលអ្នកធ្វើការជ្រាយ៖

១. ពាក់ដៃការពារនៅពេលត្រូវការ។
២. មានដំបូន្មានបណ្តោះបញ្ជាន់សម្រាប់ជ្រាយ ត្រូវបើកឲ្យប្រាស់ជាមុនដើម្បីឲ្យកាន់បានល្អ។
៣. ប្រើសារធាតុគីមីដែលមានក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍នេះ៖
   ក. អ្នកមានសិទ្ធិតែប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវប្រើ;
   ខ. ប្រើតាមនីតិវិធីដែលបានកំណត់ប៉ុណ្ណោះ;
   គ. មិនត្រូវយកចេញពីបន្ទប់ពិសោធន៍នេះដោយគ្មានការអនុញ្ញាត;
៤. ត្រូវការពារភ្នែករបស់អ្នកដោយប្រើវ៉ែនតាការពារជានិច្ច។
៥. មិនត្រូវដាក់ដីឥដ្ឋលើបំពង់ឧស្ម័ន ឬសោះ។
៦. ត្រូវការប្រយ័ត្នពិសេសនៅពេលយកចេញនូវសំណល់ដែលសល់ជាប់នឹងលង្ហិន; ជាពិសេសអាស៊ីតដែលប្រើ។ វាមិនត្រូវគ្រប់គ្រងដោយរបៀបនេះទេ។
៧. ប្តឹងសង្ស័យគ្រោះថ្នាក់ណាមួយទៅគ្រូបង្រៀន។
៨. សាកវិធីតែមួយគត់ដែលបានបង្ហាញ ព្រោះវិធីណាមួយទៀតអាចបណ្តាលឲ្យមានលោហធាតុសល់ស្អុយនិងបំពង់។
៩. កុំដាក់ដៃទទេលើតុធ្វើការ ត្រូវលាងដៃដោយទឹកភ្លាម។
១០. ជូតលុបតុដែលធ្វើពីដែកអ៊ីណុកដោយក្រណាត់សើម។
១១. មិនត្រូវប្រើប្រាស់ជ្រាយនៅពេលញ៉ាំអាហារឬឈរនៅក្នុងតំបន់ធ្វើការ។
១២. ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឲ្យដុតដៃអ្នកដទៃនៅក្នុងពេលប្រើប្រាស់ជ្រាយ។
១៣. ត្រូវសម្អាតតុក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍។
១៤. មិនត្រូវទុកដៃលើសម្ភារៈដែលកំពុងដាក់ក្តៅ ដើម្បីការពារការឆេះ លោតដែលរងរបួស ឬរលាកឡើយ។

ថ្មបំអគ្គិសនីក្នុងឡាន... STORAGE BATTERIES

ថ្មបំអគ្គិសនីក្នុងឡានត្រូវតែបានថែទាំយកចិត្តទុកដាក់ជានិច្ច ដើម្បីធានាឱ្យបានថាម្ចាស់ឡានមិនជួបការលំបាកនៅពេលដែលគាត់ចង់ប្រើឡាន។

ការណែនាំមួយចំនួនសម្រាប់ការថែទាំថ្មបំអគ្គិសនីក្នុងឡាន៖

១. ត្រូវប្រាកដថាខ្សែភ្លើងដែលភ្ជាប់ទៅនឹងថ្មបំអគ្គិសនីនោះតឹងណែន ហើយមិនត្រូវមានច្រេះឡើយ។ ប្រសិនបើមានច្រេះ ត្រូវលាងជម្រះដោយប្រើទឹកសាប។

២. ការសាកថ្មដោយប្រើឧបករណ៍ដែលមានល្បឿនលឿនពេកនឹងធ្វើឱ្យថ្មបំអគ្គិសនីខូចមុនពេលវេលាដ៏សមរម្យ។ ដូចជាការប្រើឧបករណ៍ដែលមានល្បឿនលឿនពេក ដើម្បីសាកថ្មដែលអស់ថាមពលតែបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ។

៣. មិនត្រូវប្រើប្រាស់ថ្មបំអគ្គិសនីឡើយ ពេលដែលកម្រិតទឹកអេឡិចត្រូលីតនៅក្នុងថ្មមានកម្រិតទាបជាងកម្រិតដែលបានណែនាំ។

៤. សំណើតបំពាក់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ទៅនឹងថ្មបំអគ្គិសនីដើម្បីការពារការច្រេះ ដូចជាស្រោមដែលធ្វើពីក្រដាសខ្លាញ់ ប្រេងក្រាស់ ឬសំណើតជាដើម។

៥. មិនត្រូវកាត់ផ្តាច់ភ្លើងដែលភ្ជាប់ទៅនឹងថ្មបំអគ្គិសនីក្នុងពេលដែលម៉ាស៊ីនកំពុងដំណើរការឡើយ។

៦. ការប្តូរទីតាំងថ្មបំអគ្គិសនីមិនត្រូវធ្វើឡើងដោយមិនបានពិនិត្យជាមុនឡើយ។

៧. ទឹកអេឡិចត្រូលីតដែលស័ក្តិសមសម្រាប់ប្រើជាមួយនឹងថ្មបំអគ្គិសនីគឺជាល្បាយរវាងទឹកចម្រោះ ឬទឹកសុទ្ធ និងអាស៊ីតស៊ុលហ្វួរិក។

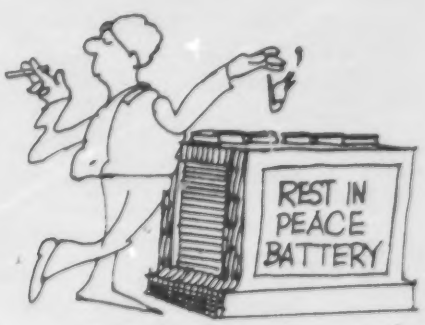
៨. ត្រូវដាក់បញ្ចូលទឹកអេឡិចត្រូលីតតែបន្តិចម្តងៗ ដើម្បីកុំឱ្យមានការច្រេះ ដោយសារតែទឹកអេឡិចត្រូលីតហូរចេញ។

ការជាក់ស្តែងទាក់ទងនឹងការថែទាំថ្មបំអគ្គិសនីគឺ៖

១. ការប្តូរ ដោយការបង្កើនថ្មបន្ថែម។

២. ទឹកអេឡិចត្រូលីតកំពុងពុះ ដោយការបន្ថែមទឹក។

៣. សំណប៉ោង ដោយការសាកថ្មឡើងវិញ។



S-4.17

Safety Practices ...Machines

Safety rules for the following machines are included in this section.

Buffer..... S-5.01
Drill Press..... S-5.03
Forge, Gas..... S-5.05
Grinder..... S-5.07
Jointer..... S-5.09
Lathe, Metal..... S-5.11
Lathe, Wood..... S-5.13
Milling Machine..... S-5.15
Planer-Surfacer..... S-5.17
Press, Offset Printing..... S-5.19
Sander, Portable Belt..... S-5.21
Saw, Band..... S-5.23
Saw, Portable Circular..... S-5.25
Saw, Radial Arm..... S-5.27
Saw, Scroll..... S-5.29
Saw, Table..... S-5.31
Shaper, Metal..... S-5.33
Shear, Metal Squaring..... S-5.35
Sheet Metal Machines..... S-5.37
Welder, Arc..... S-5.39
Welder, Oxy-Acetylene..... S-5.41

NO TRANSLATION

OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Buffer

Cambodian Version

SAFETY SUGGESTIONS

1. Always buff using the lower half of the wheel (below center).
2. Always wear eye protection when buffing.
3. Always stand to one side of the wheel when buffing and when applying compound.
4. Never use a rag to hold the work while you are buffing.
5. Use extra caution when buffing around corners, openings or areas where the wheel could grab and throw the work. Do not buff small diameter tubing, wires, chain or similar material.
6. Exercise caution so that the work does not overheat and burn your hands.
7. Be sure the area behind the buffer is open and that no one else is in the safety zone.
8. If your hairstyle presents a potential hazard, you must fasten it securely or wear a protective hair cover.
9. Remove or fasten any loose clothing, neckties or jewelry. Roll loose sleeves to the elbow.

ហ៊ាសុីឧបករណ៍

ក្បួនដែលគួរគោរពក្នុងការប្រើប្រាស់ -

Cambodian Version

BUFFER

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

SAFETY QUIZ

1. A rag should be used to hold hot objects while buffing. T F

2. Always buff on the lower half of the wheel. T F

3. Loose clothing or hair must be confined. T F

4. Goggles must be worn when buffing. T F

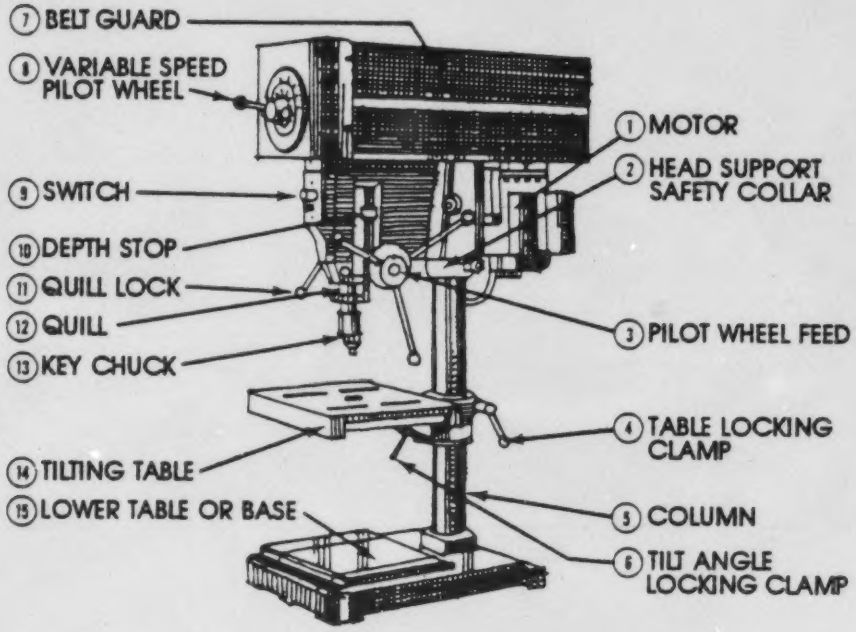
5. Use extra caution when buffing corners or confined areas of the work. T F

OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Drill Press

SAFETY SUGGESTIONS

1. Wear appropriate eye protection
2. Remove jewelry - eliminate loose clothing - confine long hair.
3. Operate only when all guards are in place.
4. Select properly sharpened drill bit - tighten in chuck and remove key.
5. Clamp material - check for safety - turn on power.
6. If a piece of work is caught in the drill -- turn off power -- do not try to stop by hand.
7. Select speed carefully -- the larger the drill the slower the speed.



Cambodian Version

ម៉ាស៊ីនជួងរន្ធក់

សំរាប់ដឹងអំពីការណែនាំសុវត្ថិភាព
ចូរសុំការអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀនមុនពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។

ការណែនាំសុវត្ថិភាព

១ - ពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែក
២ - ដោះគ្រឿងអលង្ការចេញ, កុំឱ្យមានសំលៀកបំពាក់រលុង, ដាក់សក់វែងឱ្យរុំ។
៣ - ប្រើការការពារទាំងអស់ដែលមានការរៀបចំត្រឹមត្រូវ។
៤ - រើសយកដុំសំណប៉ាតែមួយគត់ដែលមុតស្រួច, ហើយតានវាឱ្យណែនក្នុងដុំសង្កត់ហើយដកគ្រាប់ចេញ។
៥ - ចាប់ចងវត្ថុធ្វើការងារ, និងពិនិត្យមើលសុវត្ថិភាព, រួចបើកចរន្តអគ្គិសនី។
៦ - បើសិនជាបន្ទះការងារជាប់ក្នុងដុំសង្កត់, ត្រូវបញ្ឈប់ម៉ាស៊ីនចេញពីចរន្តអគ្គិសនី ហើយកុំព្យាយាមបញ្ឈប់ដោយដៃឡើយ។
៧ - ជ្រើសរើសល្បឿនដោយប្រុងប្រយ័ត្ន - តួសង្ហារឹមដែលធំជាងគេ ត្រូវប្រើល្បឿនយឺតជាងគេ។

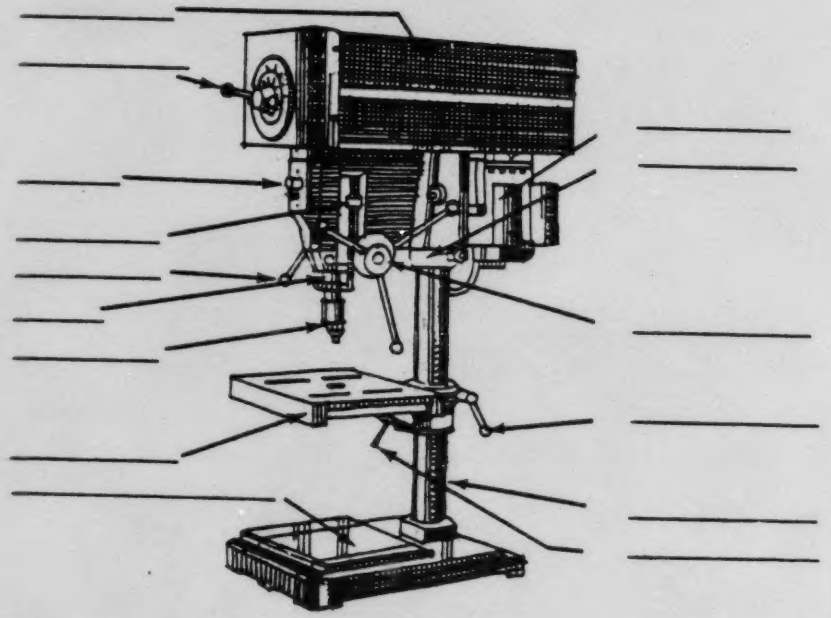
1. ម៉ាស៊ីនជួងរន្ធក់
2. តារាងគ្រួសម៉ាស៊ីន
3. តារាងដួងបង្វិលស៊ី
4. ចានរឹតតួសាន
5. បង្គោល
6. ចានរឹតសំរាប់បង្កើនតួសាន
7. ប្រអប់ការពារ
8. តារាងដួងបង្វិលល្បឿន
9. ឆ្នុកភ្លើង
10. ដែនកំណត់ជៅ
11. សោរស្នូលតារាងស្នាន
12. ដងស្នាន
13. ស្នាសួសាន
14. តារាងរេរ៉ូង
15. តួគ្រែមូលដ្ឋាន

DRILL PRESS

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

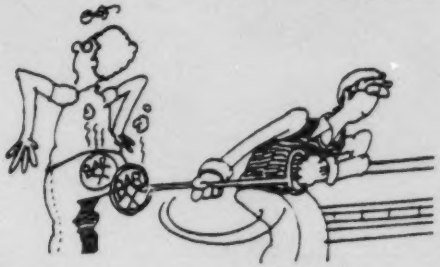
SAFETY QUIZ

1. It is necessary to select the proper speed. T F
2. The chuck key should be kept in the chuck at all times. T F
3. Work should always be secured. T F
4. Rings may be worn while operating a drill press. T F
5. A chip brush should be used for removing chips. T F
6. The drill should be operated at top speed for all work. T F
7. The long end of the work should be at the left of the operator. T F
8. Long hair must be confined in a hat or net, or tied back. T F



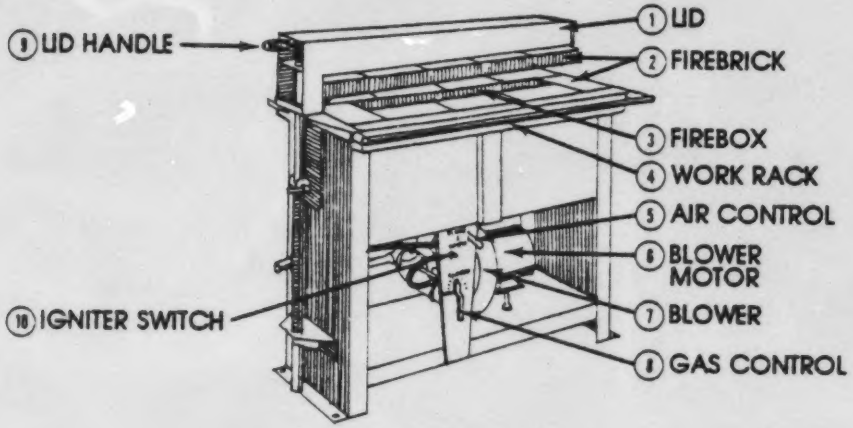
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Gas Forge



SAFETY SUGGESTIONS

1. Approved eye protection must be worn when operating forge.
2. Asbestos mittens (gloves) must be worn when the tongs cannot be used.
3. A pail of water should be nearby at all times.
4. Hot metal left unattended should be marked "HOT" with chalk.
5. The top must be open when lighting the forge.
6. When shutting down, the gas control should be turned off first.
7. Be sure gas is off "tight" when leaving the forge.



ដោយសារ ឧស្ម័ន

ដោយសារ ឧស្ម័ន

ដោយសារ ឧស្ម័ន

1. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែកដែលបានយល់ព្រមនៅពេលដែលប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន។
2. ត្រូវពាក់ស្រោមដៃកាលពីមុនដែលបានយល់ព្រមនៅពេលដែលមិនអាចប្រើប្រាស់ដង្កៀបបាន។
3. ត្រូវមានធុងទឹកមួយនៅជិតៗជានិច្ច។
4. ដែកដែលត្រូវបានទុកចោលមិនមានអ្នកមើលត្រូវតែសរសេរពាក្យ "ក្តៅ" ដោយប្រើដីឥដ្ឋ។
5. គម្របត្រូវតែបើកនៅពេលដែលបញ្ឆេះឧស្ម័ន។
6. នៅពេលដែលបិទ ត្រូវបិទឧស្ម័នមុន។
7. ត្រូវប្រាកដថាឧស្ម័ន "ជិត" នៅពេលដែលចាកចេញ។

1. គម្របបិទ
2. ឥដ្ឋក្តៅភ្លើង
3. ប្រអប់ភ្លើង
4. ជាន់សាច់ដែកា
5. គ្រឿងគ្រប់គ្រងខ្យល់
6. ម៉ាស៊ីនបឺតសាច់ប្រហែក
7. ម៉ាស៊ីនបក់
8. គ្រឿងគ្រប់គ្រងឧស្ម័ន
9. ដងគម្របបិទ
10. គ្រឿងគ្រប់គ្រងភ្លើង

S-5.05

GAS FORGE

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

ឧស្ម័នដុតដាយឧស្ម័ន

ឈ្មោះសិស្ស _____
ឈ្មោះថ្នាក់ _____
ថ្ងៃទី _____ ថ្នាក់ទី ____

SAFETY QUIZ

សំនួរសិក្ខាសាលាសុវត្ថិភាព

1. Tongs should be available for the handling of hot metal. T F

ក. ដែលគ្រាត្រូវតែមានសំរាប់ដៃដើរដែកក្តៅ ។ ត ខ

2. Gloves should be worn when handling the tongs. T F

ខ. ស្រោមដៃត្រូវតែពាក់ក្នុងពេលកាន់ដែលគ្រា ។ ត ខ

3. The top slot should be closed when lighting the forge. T F

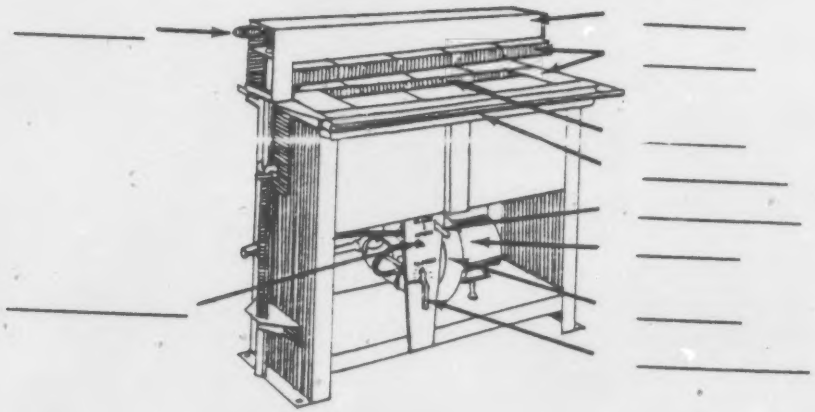
គ. រន្ធលើត្រូវតែបិទក្នុងពេលឆេះឧស្ម័ន ។ ត ខ

4. The air should be turned off first when shutting down. T F

ឃ. ខ្យល់ត្រូវតែបិទមុនក្នុងពេលបិទឧស្ម័ន ។ ត ខ

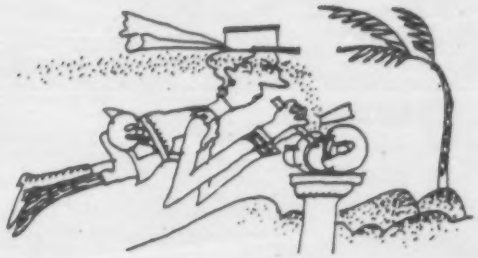
5. Hot metal should be marked "HOT". T F

ង. ដែកក្តៅត្រូវតែសរសេរថា "ក្តៅ" ដែរ ។ ត ខ



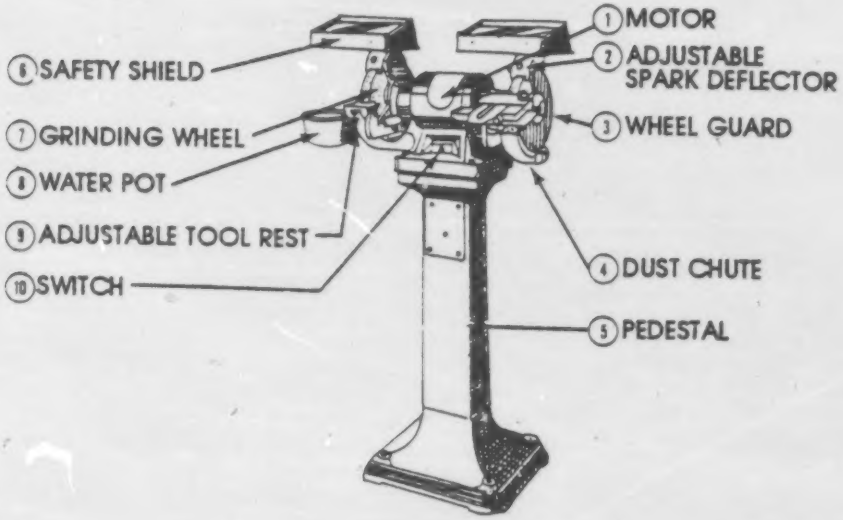
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Grinder



SAFETY SUGGESTIONS

1. Eye protection must be worn at all times.
2. All guards must be properly adjusted.
3. The tool rest must be adjusted to 1/8" from the wheel.
4. Do not grind on the side of the grinding wheel.
5. Spark deflector or top guard must be within 1/8" of wheel.
6. Small pieces should be held with "vise grip" type pliers.
7. A wheel that is excessively worn or cracked should be discarded.
8. The glass safety shield should be clean.
9. Stand to one side when starting the machine.



ម៉ាស៊ីនសំលៀង

សូមទទួលការអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ។

ការណែនាំសុវត្ថិភាពក្នុងការសិក្សា..

1. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែកគ្រប់ពេល។
2. ត្រូវដាក់ឧបករណ៍ការពារគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ។
3. ដែកសម្រាប់ទ្រព្យត្រូវតម្រូវចន្លោះ 1/8" ពីដុំសំលៀង។
4. មិនត្រូវសំលៀងលើចំហៀងដុំសំលៀងឡើយ។
5. ឧបករណ៍ការពារផ្កាភ្លើង ឬគម្របលើត្រូវនៅចន្លោះ 1/8" នៃដុំ។
6. ចិញ្ចឹមសំលៀងតូចៗដោយដៃកាន់ដោយឧបករណ៍ "Vise Grip"។
7. ដុំដែលខូចខាតខ្លាំងពេក ឬបែកគួរតែបោះបង់ចោល។
8. ចានកញ្ចក់ការពារត្រូវតែស្អាត។
9. ឈរចេញម្ខាងពេលចាប់ផ្តើមម៉ាស៊ីន។

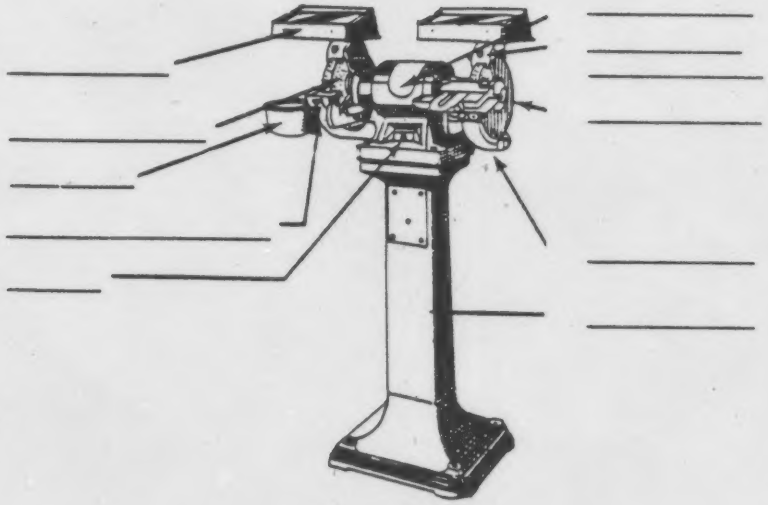
1. ម៉ាស៊ីនម៉ូទ័រ
2. ប្រដាប់ការពារគ្រាប់ផ្កាភ្លើង
3. ដែកការពារដុំសំលៀង
4. បង្ហាប់ខ្សាច់ធ្មេញ
5. ជើងម៉ាស៊ីន
6. កញ្ចក់ការពារគ្រាប់ផ្កាភ្លើង
7. ដុំសំលៀងវិល
8. ទឹកបិទ
9. ដែកទ្រប្រដាប់ប្រដាចែងគ្រាប់ផ្កាភ្លើង
10. កុងតាក់

GRINDER

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

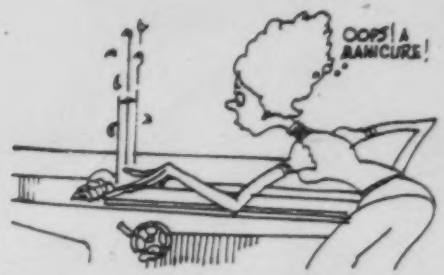
SAFETY QUIZ

1. The tool rest should be adjusted to within 1/2" of wheel. T F
2. Eye protection is not always necessary while grinding. T F
3. Once the "off" switch is in the off position, the operator may leave. T F
4. The safety shield should be clean. T F
5. Wheels that are out of balance may be used. T F
6. The spark arrestor is not necessary if there is a glass safety shield. T F
7. When grinding a small piece of steel, "vise grips" are advised. T F
8. If there is a glass shield, eye protection is not required. T F



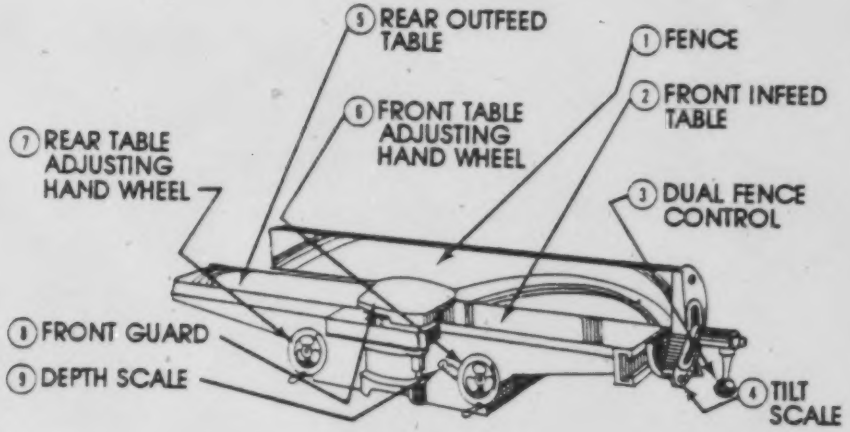
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Jointer



SAFETY SUGGESTIONS

1. Before starting, make sure that guards are free and will cover the blade at all times.
2. A push stick must be used on all material that would bring the hands within 2" of the cutter.
3. An assistant should help support long pieces.
4. Several light cuts are safer than one heavy cut.
5. Wear eye protection.
6. The board being jointed must exceed the minimum length established for that particular machine (check with instructor).



សុំសេចក្តីអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន
មុនដំបៅម៉ាស៊ីននេះ ។

ម៉ាស៊ីនឈូស,បន្ត

សេចក្តីណែនាំសុវត្ថិភាពសម្រាប់ការ ..

១. មុនដំបៅបើកដំណើរការ, ត្រូវប្រាកដថា ដែនការពារគ្រប់គ្រាន់ និងនឹងគ្របលើកាំបិតគ្រប់ពេលវេលា ។
២. ត្រូវប្រើដំបងរុញ ក្នុងការប៉ះពាល់ទាំងអស់ដែលនឹងនាំដៃចូលជិតកាំបិតក្នុងចម្ងាយ ២" ។
៣. ជំនួយការគួរជួយទ្រទ្រង់ការងារវែងៗ ។
៤. ការឈូសស្រាលៗច្រើនដង ប្រសើរជាងការឈូសតែម្តងគត់ ។
៥. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែក ។
៦. ក្តារដែលនឹងត្រូវឈូសត្រូវតែមានប្រវែងលើសពីប្រវែងអប្បបរមាដែលបានកំណត់ (ត្រូវពិនិត្យជាមួយគ្រូ) ។

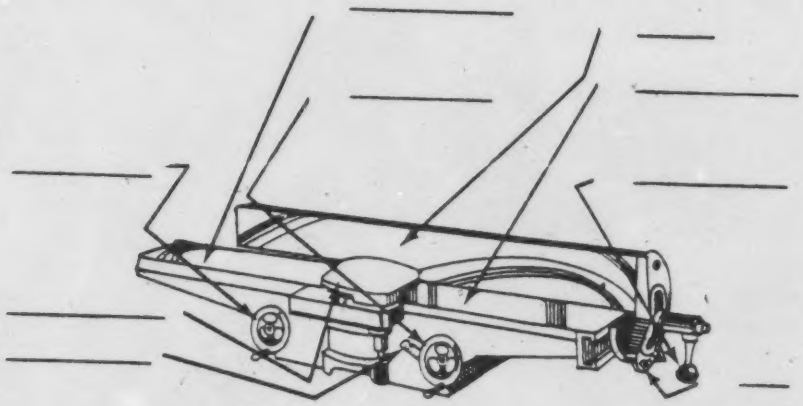
S-5.09

JOINTER

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

SAFETY QUIZ

1. It is possible for the guard to stick and not cover the cutter. T F
2. A push stick should be used when the hands could get close to the cutter. T F
3. Eye protection is not necessary when operating a jointer. T F
4. Permission should be obtained before using the jointer. T F
5. Stock shorter than 6" may be processed on the jointer. T F

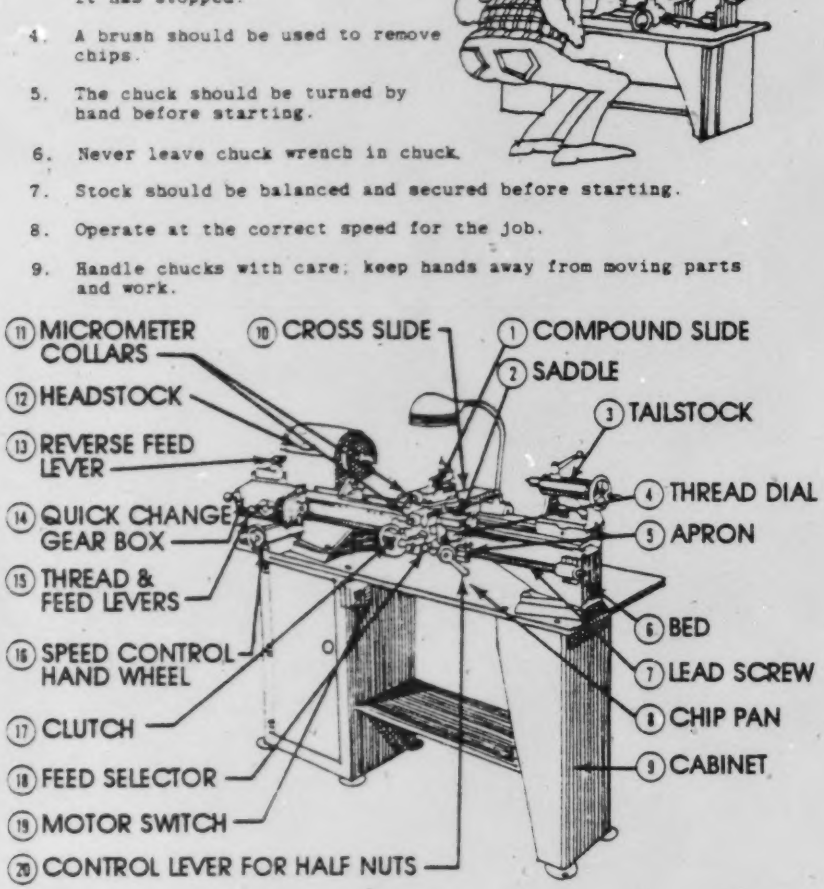


OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Metal Lathe

SAFETY SUGGESTIONS

1. Wear approved eye protection.
2. Remove jewelry, eliminate loose clothing and confine long hair.
3. Do not leave the machine until it has stopped.
4. A brush should be used to remove chips.
5. The chuck should be turned by hand before starting.
6. Never leave chuck wrench in chuck.
7. Stock should be balanced and secured before starting.
8. Operate at the correct speed for the job.
9. Handle chucks with care; keep hands away from moving parts and work.



ហ៊ាស្ទីងក្រឌ្ឋីខ

សេចក្តីណែនាំមុនពេលប្រើម៉ាស៊ីនក្រឌ្ឋីខ

១. ពាក់ឧបករណ៍ការពារភ្នែកដែលបានទទួលស្គាល់ ។
២. ដោះគ្រឿងអលង្ការចេញរួមនឹងសម្លៀកបំពាក់ដែលរលុងចេញ ហើយចងសក់ដែលវែងឱ្យបានល្អ ។
៣. មិនត្រូវចាកចេញពីម៉ាស៊ីនរហូតដល់វាឈប់ទាំងស្រុង ។
៤. ត្រូវប្រើជក់សម្រាប់សម្អាតកំទេចកំទីចេញ ។
៥. ជាច្រកដៃត្រូវបង្វិលដោយដៃមុនពេលចាប់ផ្តើម ។
៦. មិនត្រូវទុកដោះគាក់ជាច្រកដៃចោលនៅលើច្រកដៃឡើយ ។
៧. ដុំដែកត្រូវតែមានតុល្យភាព និងចាប់យកឱ្យបានរឹងមាំមុនពេលចាប់ផ្តើម ។
៨. ធ្វើការដោយល្បឿនត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការងារនោះ ។
៩. គន់គន្លងក្នុងការប្រើប្រាស់ច្រកដៃ ; រក្សាដៃឱ្យឆ្ងាយពីផ្នែកដែលកំពុងរំកិល ។

1 ផែនរ៉ែលទន្ទឹងនឹងបណ្តោយ
2 តែប
3 ច្រវាក់បង្វិលផែន
4 ច្រវាក់ផ្លៀកម្ខាង
5 តម្រង
6 ផែនដែតន្ត
7 ផែនបង្វិលសាំង
8 ធុងទទួលផែន
9 ទ
10 ផែនរ៉ែលទន្ទឹង
11 ច្រវាក់ជួតរាយការណ៍ស្តើងល្អិត
12 ផែនដង្កាលផែន
13 ឥវាបញ្ច្រាសផែនបញ្ច្រាស
14 ប្រអប់ប្តូរល្បឿនតាម
15 ឥវាសំរាប់ខ្សែក្រវ៉ាត់និងបន្ទះ
16 កង់សំរាប់បញ្ជាល្បឿន
17 ខ្ចឹស
18. ច្រវាក់ជ្រើសរើសតង់តារបន្ទះ
19. កង់តង់សំរាប់ចាំងម៉ូទ័រ
20. ឥវាកង់ដែលសំរាប់ពាក់កណ្តាលគ្រាប់

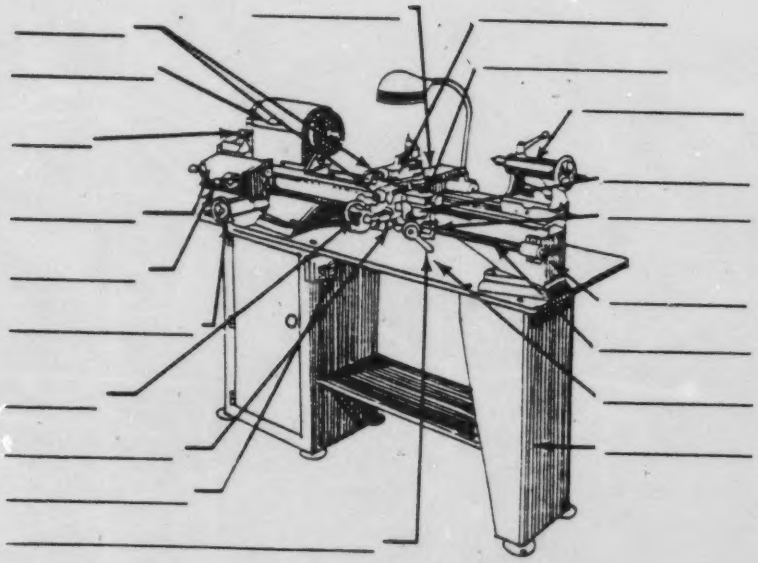
S-5.11

METAL LATHE

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

SAFETY QUIZ

1. A brush should be used for removing chips. T F
2. The tail stock need not be secure to the bed. T F
3. The chuck wrench remains in the chuck when the machine stops. T F
4. It is safe to turn machine by hand before starting. T F
5. Measurements should be made while the machine is stopped. T F

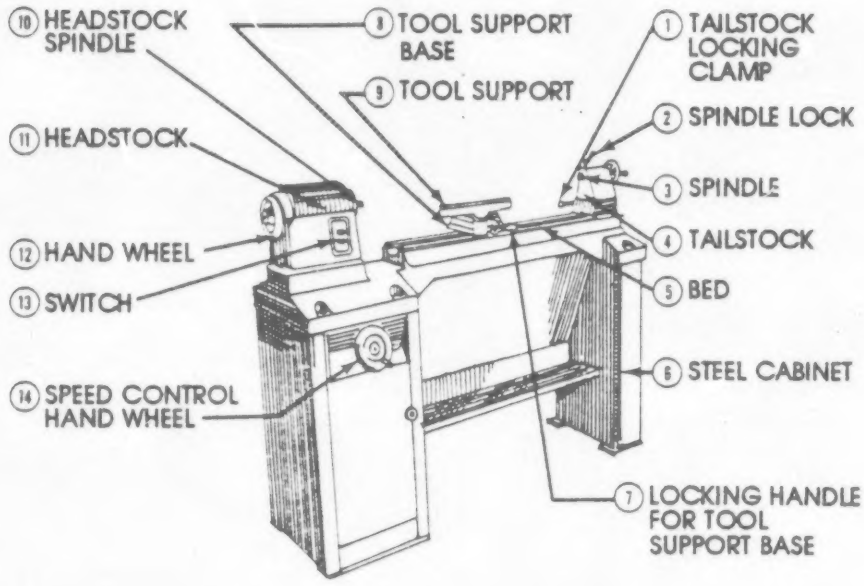


OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Wood Lathe

SAFETY SUGGESTIONS

1. Eye protection must be worn.
2. The tool rest must be close to the work when cutting tools are being used.
3. The cutting tools must be kept sharp.
4. Do not feel for smoothness of work while machine is running.
5. Work must be centered, balanced and secured.
6. The tool rest must be removed while sanding.
7. Examine setup before turning on power.
8. Shut off power while cleaning machine.
9. Long hair and loose clothing must be appropriately confined.



Cambodian Version

ម៉ាស៊ីនក្រឡុចឆ្នៃបឧស្សី

1. ជូនសិទ្ធិពីគ្រូបង្រៀនមុនពេលប្រើម៉ាស៊ីន
2. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែក
3. ត្រូវដាក់ឧបករណ៍ឆ្នៃឲ្យជិតការងារ ពេលកាត់ប្រើឧបករណ៍
4. ឧបករណ៍ត្រូវតែមុតជានិច្ច
5. មិនត្រូវស្ទាបរលោងការងារពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដើរ
6. ត្រូវដាក់ការងារឲ្យស្មើតុល្យភាព និងរឹងមាំ
7. ត្រូវដាក់ឧបករណ៍ដាក់ការងារឲ្យបានត្រឹមត្រូវ
8. ត្រូវបិទថាមពលមុនពេលសំអាតម៉ាស៊ីន
9. សក់វែងនិងសម្លៀកបំពាក់ធំល្មមត្រូវតែរុំរួចរាល់ដោយសុវត្ថិភាព

1. ដងឧបករណ៍ឆ្នៃប្រភេទដងកន្ទុយសេះ
2. ឧបករណ៍ចាក់សោដងកន្ទុយសេះ
3. ដងកន្ទុយសេះ
4. ប្រភេទដងកន្ទុយសេះ
5. គែមតុឆ្នៃ
6. ទូដែកដាក់ឧបករណ៍
7. ដងឧបករណ៍ឆ្នៃជាមួយប្រភេទប្រដាប់ប្រដា
8. ជាតុប្រភេទប្រដាប់ប្រដា
9. ខ្នងតុប្រភេទប្រដាប់ប្រដា
10. ស្នូលវិលនៃប្រភេទដងកន្ទុយសេះ
11. ប្រភេទដងកន្ទុយសេះ
12. កង់បង្វិលដោយដៃ
13. កង្វាន់
14. កង់ក្តឹងក្រូចឆ្មារ

WOOD LATHE

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

ម៉ាស៊ីនឆ្នៃដុំរមៀល

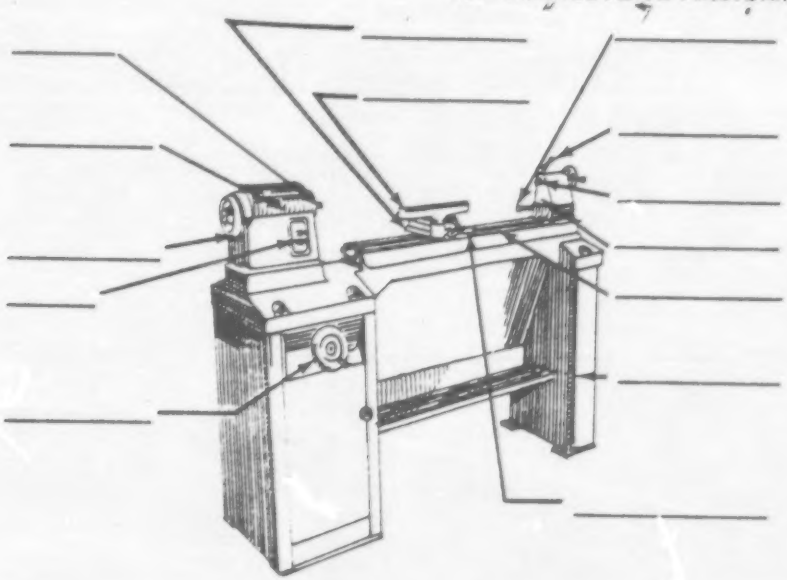
ឈ្មោះសិស្ស _____
ឯកទេស _____
ថ្នាក់ទី _____ ពិន្ទុ _____

SAFETY QUIZ

1. The speed of the machine is not important for safe operation. T F
2. A space of 1" is safe between the tool rest and the work. T F
3. Eye protection is not necessary during operation. T F
4. Dull tools may be used. T F
5. It is safe to feel for smoothness while turning. T F
6. The tool rest should be removed while sanding. T F
7. It is safe to turn work that is not balanced. T F
8. Long sleeves may be worn while operating. T F
9. The cutting tools should be held loosely. T F
10. The hair should be confined while operating the machine. T F

សេចក្តីសាកល្បងសុវត្ថិភាពការងារ

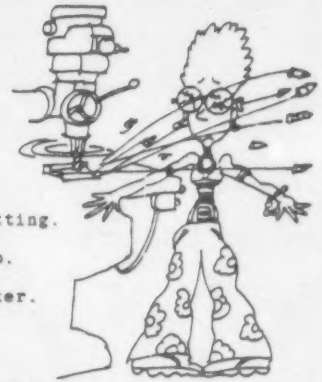
១. ល្បឿនម៉ាស៊ីនមិនសំខាន់សម្រាប់ភាពសុវត្ថិភាពទេ។ ត ខ
២. ចន្លោះប្រវែង ១" គឺសុវត្ថិភាពសម្រាប់ការងារ និងកន្លែងដាក់ឧបករណ៍។ ត ខ
៣. ឧបករណ៍ការពារភ្នែកមិនចាំបាច់ក្នុងពេលធ្វើការទេ។ ត ខ
៤. អាចប្រើឧបករណ៍ដែលមុតស្រួចបាន។ ត ខ
៥. វាសុវត្ថិភាពក្នុងការដៃស្ទាបរលោងនៅពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដើរ។ ត ខ
៦. ត្រូវដកកន្លែងដាក់ដោះឧបករណ៍ចេញពេលរៀងរំដើម។ ត ខ
៧. វាសុវត្ថិភាពក្នុងការឆ្នៃដុំដែលមិនស្មើគ្នា។ ត ខ
៨. គេអាចពាក់អាវដៃវែងបានពេលប្រតិបត្តិការងារ។ ត ខ
៩. ត្រូវកាន់ឧបករណ៍កាត់ឲ្យរលុងដៃ។ ត ខ
១០. សក់ត្រូវបង់ក្នុងពេលធ្វើការ។ ត ខ



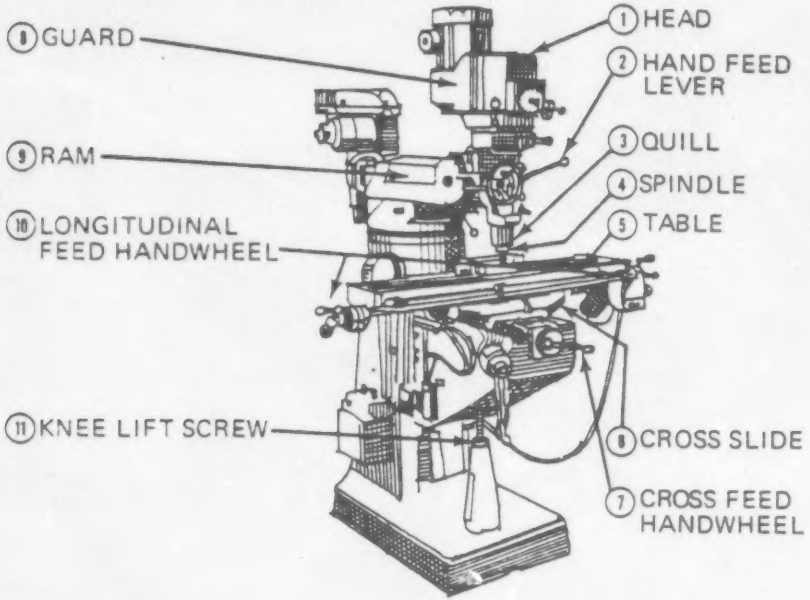
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Milling Machine

SAFETY SUGGESTIONS



1. Make adjustments and measurements only when the machine is at a complete stop.
2. Material being machined must be properly secured.
3. Make sure the cutter is rotating in the right direction. Feed against the cutter unless the machine is capable of climb cutting.
4. Handle cutters carefully as they are sharp.
5. Keep fingers a minimum of 6" from the cutter.
6. Take care to prevent jamming the vise or the work into the column, cutter, etc.
7. Start your own machine and remain with it until you have turned it off and it has come to a complete stop.
8. Never clean chips away from cutter while machine is running.
9. Eye protection must be worn.



ខ្ញុំសូមសេចក្តីអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។

ម៉ាស៊ីនកិនឆ្នាច់

សេចក្តីណែនាំក្នុងការការពារសេចក្តីសុវត្ថិភាព -

1. កែតម្រូវនិងវាស់វែងតែពេលណាម៉ាស៊ីនឈប់ទាំងស្រុង ។
2. សម្ភារៈដែលត្រូវដាំត្រូវតែចងភ្ជាប់ឲ្យបានល្អិតល្អន់ ។
3. ធ្វើឲ្យបានដឹងច្បាស់ថាកាំបិតវិលត្រូវទិសដៅ ។ ស្រូវតែបង្ហូរទៅក្នុងទិសដៅកាំបិតវិលលើកលែងតែម៉ាស៊ីនអាចធ្វើបានដោយវិលតាមបែបនេះ ។
4. កាន់កាំបិតដោយប្រុងប្រយ័ត្នដោយសារតែវាមុតណាស់ ។
5. ដៃរក្សាចម្ងាយពីកាំបិតយ៉ាងតិច ៦ អ៊ីង ។
6. ត្រូវប្រយ័ត្នចៀសវាងការជាប់គាំងនៃវីសឬការងារនោះទៅក្នុងសសរកាំបិតជាដើម ។
7. បើកម៉ាស៊ីនដោយខ្លួនឯងហើយនៅជាមួយវាទាល់តែបានបិទវាហើយវាឈប់ទាំងស្រុង ។
8. កុំជូតសំអាតបំណែកចេញពីកាំបិតពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដំណើរការ ។
9. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារ ។

1. ក្បាល
2. ដងបង្ខាំដោយដៃ
3. ដងស្ពាន
4. ស្នូលវិល
5. តុដាក់
6. ដែកអូសឆ្លងទទឹង
7. ដងវិលដង្កៀបឆ្លងទទឹង
8. ដែកការពារ
9. ក្បាច
10. ដងវិលដង្កៀបបណ្តោយ
11. ស្គ្រូវលើកដង្កៀបម៉ាស៊ីន

MILLING MACHINE

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

SAFETY QUIZ

1. On long cuts it is permissible to leave the machine while on automatic feed. T F

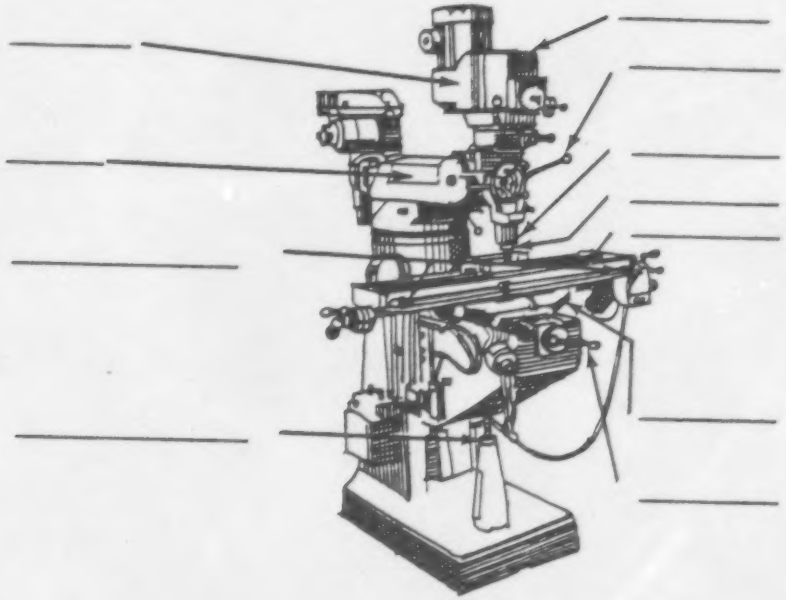
2. Cutters should be stored loosely on the work bench. T F

3. Eye protection should be worn at all times. T F

4. Swarf chips can be wiped away with the hands. T F

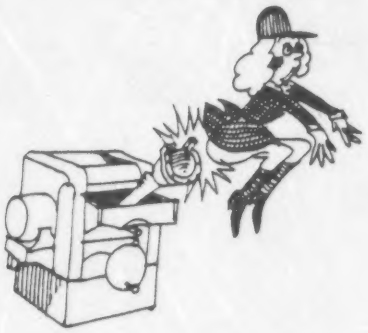
5. The automatic rapid feed should not be used when the stock is closer than 6" from the cutter. T F

6. Handles should be disengaged when on automatic feed. T F



OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

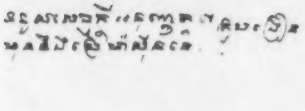
Planer-Surfacer

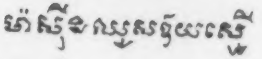


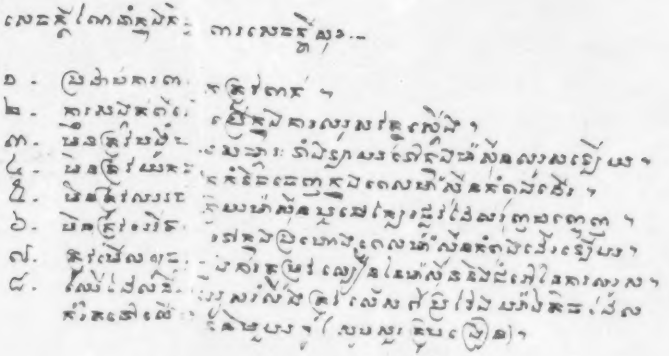
SAFETY SUGGESTIONS

1. Approved eye protection must be worn.
2. A "backer board" should be used when planing thin stock.
3. Do not force material through planer.
4. Do not remove chip accumulation while machine is running.
5. Do not stand directly behind the machine or in the line of kick back.
6. Do not look into the throat of the surfacer when it is running.
7. Be sure to select the proper speed and depth of cut.
8. The board being surfaced must exceed the minimum length established for that particular machine (check with instructor).

Cambodian Version







Cambodian Version

PLANER-SURFACER

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

SAFETY QUIZ

1. Instructor's permission is required to operate the machine. T F

2. Eye protection is required to operate machine. T F

3. Chips may be removed while machine is running. T F

4. It is safe to plane wood with loose knots. T F

5. If material becomes stuck, it is safe to stop machine. T F

6. Line of sight should be through the throat of the machine. T F

7. Assistance should be obtained when planing long pieces of wood. T F

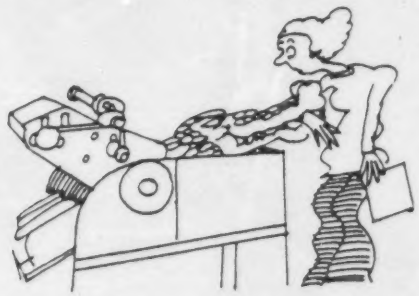
ឈ្មោះសិស្ស _____
ថ្នាក់ _____
កាលបរិច្ឆេទ _____ ពិន្ទុ _____

ចំនុចត្រូវឬខុសសម្រាប់ការសាកល្បង

១. សិស្សត្រូវតែមានការអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀនមុនពេលប្រើម៉ាស៊ីន។ ត ខ
២. ត្រូវការពារភ្នែកនៅពេលប្រើម៉ាស៊ីន។ ត ខ
៣. ចំណិតឈើអាចត្រូវបានយកចេញនៅពេលដែលម៉ាស៊ីនកំពុងដើរ។ ត ខ
៤. ការកាន្សឈើដែលមានគុម្ពឈើតូចៗគឺមានសុវត្ថិភាព។ ត ខ
៥. ប្រសិនបើសម្ភារៈជាប់គាំង គឺមានសុវត្ថិភាពក្នុងការបញ្ឈប់ម៉ាស៊ីន។ ត ខ
៦. ភ្នែករបស់អ្នកគួរតែមើលតាមរន្ធម៉ាស៊ីន។ ត ខ
៧. ជំនួយគួរតែត្រូវបានទទួលនៅពេលកាន្សឈើវែង។ ត ខ

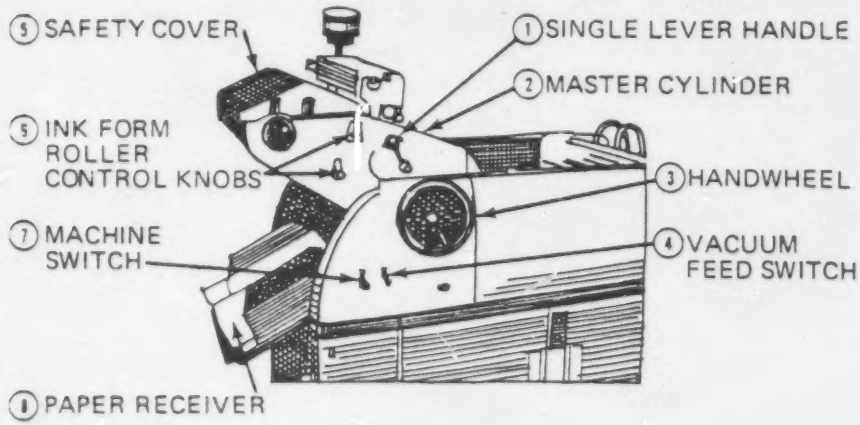
BTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
EFORE USING THIS MACHINE.

Offset Printing Press



SAFETY SUGGESTIONS

1. Operate the press only when all guards are in place and properly adjusted.
2. Never reach for misprinted or dropped paper while the press is in operation.
3. Do not make internal adjustments while the press is in operation.
4. Do not clean the press while it is in operation.
5. The instructor should determine the operating speed.
6. Never reach across the press while it is in operation.
7. When finished with the press, it must be clean and all paper, equipment and tools must be returned to proper storage.



ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ព

1. ដងវៃនៃម៉ាស៊ីន
2. បំពង់ទឹកស្អិត
3. កង់បង្វិល
4. កន្ទុយតាំងនៃការបញ្ចូលដោយស្រូប
5. គន្លឹះសំរាប់កំណត់ល្បឿនការងារម៉ាស៊ីន
6. ស្នាមកន្ទុយត្រួសរំលាំនៃទឹកម្សៅ
7. កន្ទុយតាំងម៉ាស៊ីន
8. ប្រដាប់ទទួលក្រដាស

S-5.19

OFFSET PRINTING PRESS

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

SAFETY QUIZ

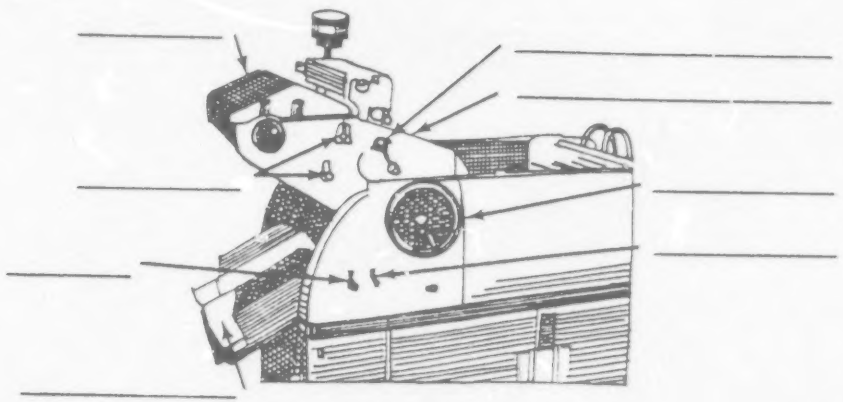
1. Th gears need not be covered while the press is n operation. T F

2. The machine must be stopped before misprinted or dropped paper is removed from the press. T F

3. Final adjustments may be made while the machine is running. T F

4. You should be alert to keeping others away from the press while it is in operation. T F

5. It is safe to reach across the press when it is operating. T F

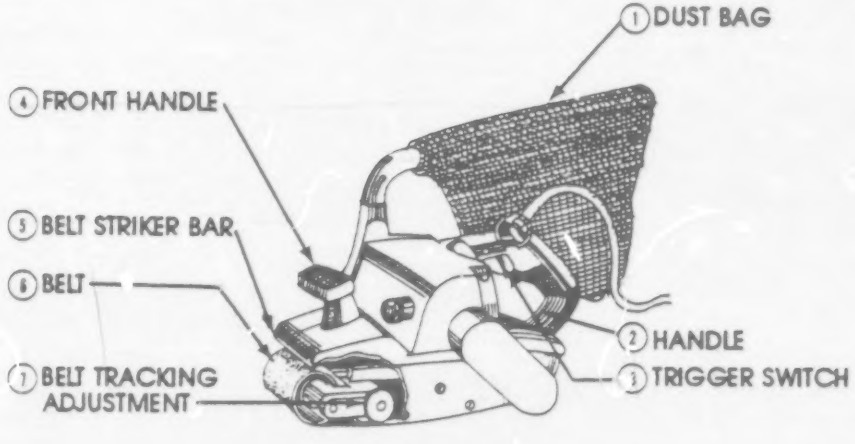


OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Belt Sander

SAFETY SUGGESTIONS

1. Wear approved eye protection
2. Check to see if belt is properly installed and in good condition before starting.
3. Start sander above work, let rear of belt touch first.
4. Keep the electrical cord clear and the dust bag away from the sander belt.
5. Lift sander off the work before stopping.
6. Wait until belt is completely stopped before placing sander on bench.
7. Empty dust bag daily into proper waste container.



Cambodian Version

ខ្សែរបស់ម៉ាស៊ីនត្រូវតែត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ
ហើយស្ថិតក្នុងស្ថានភាពល្អមុនពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។

ម៉ាស៊ីនខាត់រលើង

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព

១ . ពាក់ឧបករណ៍ការពារភ្នែកដែលត្រូវ ។
២ . ពិនិត្យមើលខ្សែក្រវាត់ដើម្បីឱ្យដឹងថាវាត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ
ហើយស្ថិតក្នុងស្ថានភាពល្អ ។
៣ . ចាប់ផ្តើមម៉ាស៊ីនខាត់ពីលើការងារ ដោយឱ្យគែមក្រោយនៃខ្សែក្រវាត់ប៉ះមុន ។
៤ . រក្សាខ្សែភ្លើងនិងថង់ធូលីឱ្យឆ្ងាយពីខ្សែក្រវាត់ ។
៥ . លើកម៉ាស៊ីនខាតចេញពីការងារមុនពេលឈប់ ។
៦ . រង់ចាំរហូតដល់ខ្សែក្រវាត់ឈប់ទាំងស្រុងមុនពេលដាក់ម៉ាស៊ីនលើកៅអី ។
៧ . សំអុតសំរាមចូលទៅក្នុងធុងសំរាមសមរម្យជារៀងរាល់ថ្ងៃ ។

S-5.21

BELT SANDER

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

SAFETY QUIZ

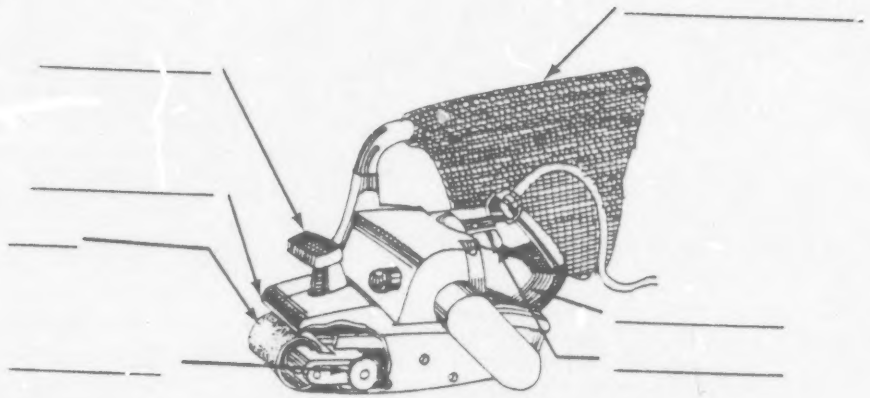
1. Eye protection is required when using this machine. T F
2. You should have a firm grasp on the sander before starting. T F
3. The sander should rest on the work when starting. T F
4. A wood sander should not be used on steel. T F
5. This machine should be examined before starting. T F

ម៉ាស៊ីនខាត់ក្រឡឹង

ឈ្មោះសិស្ស _____
ថ្នាក់ទី _____
កាលបរិច្ឆេទ _____ ពិន្ទុ _____

សំនួរស្តីពីសុវត្ថិភាពការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន

១. ត្រូវពាក់វ៉ែនការពារភ្នែកនៅពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។ ត ខ
២. អ្នកត្រូវតែតឹងជាប់នូវម៉ាស៊ីនខាត់ឲ្យបានល្អមុនពេលចាប់ផ្តើម ។ ត ខ
៣. ម៉ាស៊ីនខាត់ត្រូវដាក់លើវត្ថុការងារនៅពេលចាប់ផ្តើម ។ ត ខ
៤. ម៉ាស៊ីនខាត់ឈើមិនត្រូវប្រើសម្រាប់ការងារលើដែកឡើយ ។ ត ខ
៥. ម៉ាស៊ីននេះត្រូវពិនិត្យមើលមុនពេលចាប់ផ្តើម ។ ត ខ

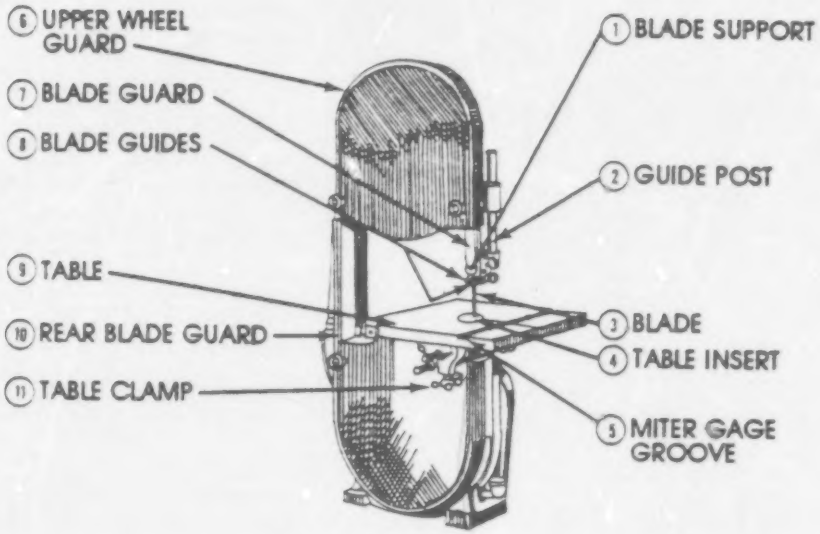


OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Band Saw

SAFETY SUGGESTIONS

1. Wear approved eye protection.
2. Remove jewelry, eliminate loose clothing and confine long hair.
3. Use properly secured and adjusted guards at all times.
4. Adjust the guide and guard to within 1/4 inch of work.
5. Remove scrap only when machine is stopped.
6. Avoid backing out of a cut (kerf).
7. Keep hands and fingers in such a position that there is no danger of their slipping into the blade. Hold work piece on either side of the cutting line. Use a push stick where necessary.
8. Do not leave the machine until it has stopped.
9. Consult with your instructor before cutting large or irregular shaped pieces.



ឧបករណ៍ដែលត្រូវការមុនពេលប្រើ
ម៉ាស៊ីនកាត់ឈើនេះ ។

ម៉ាស៊ីនអារបែរដែកមុខ

យោងតាមការណែនាំសុវត្ថិភាពខាងក្រោម...

1. ពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែកដែលត្រូវតាមស្តង់ដារ ។
2. ដោះគ្រឿងអលង្ការចេញ, ស្លៀកពាក់ឲ្យសមរម្យ និងសក់វែង ។
3. ត្រូវតែប្រាកដថាការពារ និងកែតម្រូវដោយត្រឹមត្រូវគ្រប់ពេលវេលា ។
4. កែតម្រូវការណែនាំ និងការពារឲ្យនៅជិតការងារ ប្រហែល 1/4 អ៊ីង ។
5. យកកាកសំណល់ចេញតែពេលម៉ាស៊ីនឈប់ប៉ុណ្ណោះ ។
6. ជៀសវាងដកថយចេញពីការកាត់ (kerf) ។
7. ដាក់ដៃ និងម្រាមដៃក្នុងទីតាំងដែលមិនមានគ្រោះថ្នាក់ក្នុងការរអិលចូលទៅក្នុងកាំបិត ។ កាន់បន្ទះការងារនៅលើសងខាងនៃបន្ទាត់កាត់ ។ ប្រើដងរុញកន្លែងដែលចាំបាច់ ។
8. កុំចាកចេញពីម៉ាស៊ីនរហូតដល់វាឈប់ ។
9. ពិគ្រោះជាមួយគ្រូបង្ហាត់របស់អ្នកមុនពេលកាត់បំណែកធំ ឬមិនទៀងទាត់ ។

1. ប្រដាប់ទ្រទ្រង់ផ្នែកកាត់
2. ការណែនាំ
3. ផ្នែកកាត់
4. តុបន្ថែម
5. ចន្លោះសម្រាប់ដែកបង្គោលម៉ាត
6. គម្របកង់ខាងលើ
7. គម្របការពារផ្នែកកាត់
8. ការណែនាំផ្នែកកាត់
9. តុបន្ថែមដែក
10. គម្របការពារផ្នែកកាត់ខាងក្រោយ
11. ក្លាម្បូរសម្រាប់តុបន្ថែមដែក

S-5.23

BAND SAW

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

ចង្កៀងការប្រណាំងបង្ហូរ

ឈ្មោះសិស្ស _____
ថ្នាក់ទី _____
ថ្ងៃទី _____ ពិន្ទុ _____

SAFETY QUIZ

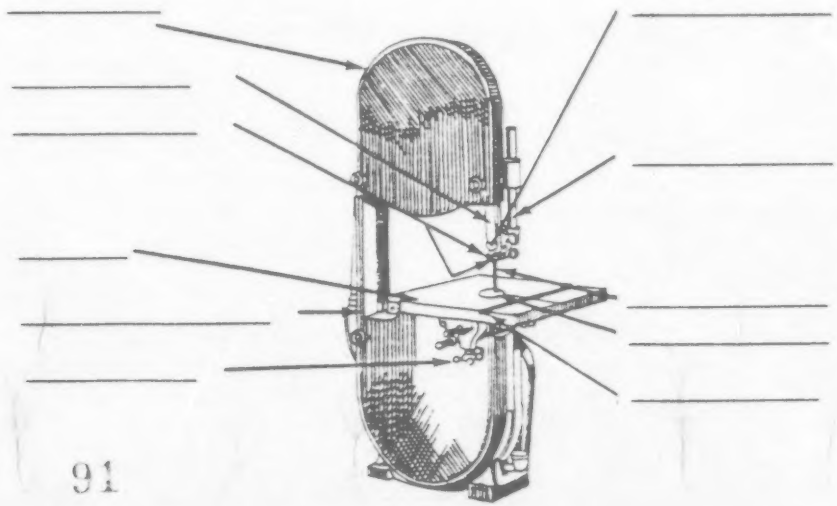
1.	It is safe to tilt the table for cutting bevels.	T	F
2.	The lower band wheel does not require a guard.	T	F
3.	The saw should be stopped by forcing a piece of wood against the blade.	T	F
4.	The blade guard should be adjusted to about 1/4" from the work.	T	F
5.	It is safe to use the fence for cutting several pieces of wood to the same length.	T	F
6.	The hands should come no closer than 2" from the blade.	T	F
7.	The blade guides should be adjusted tight against the blade.	T	F
8.	Instructor's permission is required to operate a band saw.	T	F
9.	Adjustments should be made with the power off.	T	F
10.	Eye protection is not required when operating a band saw.	T	F

11. If the work does not cut easily you should:
    (a) speed up the blade
    (b) push harder
    (c) replace the blade
    (d) check with your instructor

សំនួរស្តីអំពីសុវត្ថិភាពការងារ...

១.	ប្រសិនបើតុ ងាកទៅសម្រាប់កាត់ជ្រុងបញ្ឆិត ។	ត	ខ
២.	កង់ក្រោមនៃខ្សែក្រវាត់មិនតម្រូវការយាមល្បាត ។	ត	ខ
៣.	ការប្រើការបញ្ឈប់ដោយបង្ខំបន្ទះឈើទៅនឹងកន្ត្រៃ ត្រូវឈប់ដំណើរការ ។	ត	ខ
៤.	ឆ្នាំងការពារកន្ត្រៃគួរតែត្រូវបានលៃតម្រូវទៅ ១/៤' ពីការងារ ។	ត	ខ
៥.	ប្រសិនបើវាសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើរបងសម្រាប់កាត់ បន្ទះឈើជាច្រើន ទៅប្រវែងដូចគ្នា ។	ត	ខ
៦.	ដៃគួរតែមកជិតមិនលើសពី ២" ពីកន្ត្រៃ ។	ត	ខ
៧.	ឆ្នាំងណែនាំកន្ត្រៃគួរតែត្រូវបានលៃតម្រូវជាប់នឹងកន្ត្រៃ ។	ត	ខ
៨.	ការអនុញ្ញាតរបស់គ្រូបង្រៀនគឺត្រូវបានទាមទារ ដើម្បីប្រតិបត្តិការក្រាស់ ។	ត	ខ
៩.	ការកែតម្រូវគួរតែធ្វើឡើងជាមួយនឹងថាមពលបិទ ។	ត	ខ
១០.	ដង្កូវការពារភ្នែកមិនត្រូវបានទាមទារនៅពេលប្រតិបត្តិការក្រាស់ ។	ត	ខ
១១.	ប្រសិនបើការងារមិនកាត់យ៉ាងងាយស្រួលអ្នកគួរ ៖		

ក. បង្កើនល្បឿនឡើង
ខ. រុញពិបាក
គ. ដូរកន្ត្រៃ
ឃ. ពិនិត្យជាមួយ



OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Portable Circular Saw

ស្នើសុំការអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីនកាត់នេះ ។

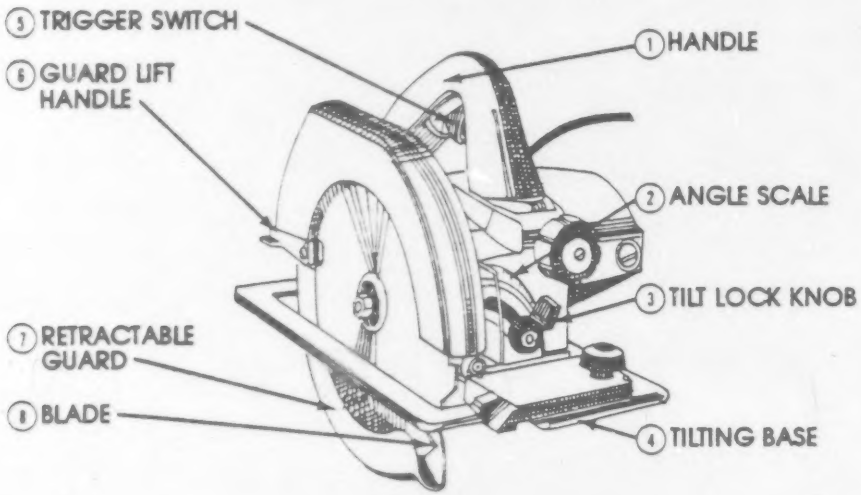
ម៉ាស៊ីនអារកូនសៃប្រដេរហួស

SAFETY SUGGESTIONS

1. Make sure that telescoping guard returns automatically to cover the blade after each cut.
2. Do not set saw down until blade stops.
3. Eye protection must be worn while using saw.
4. If the saw blade binds or smokes, stop cutting immediately.
5. Make sure the power cord is clear of the blade.
6. Be sure the material you are cutting is adequately supported.
7. Remove tie, rings and watch, and roll up sleeves.
8. Check the base setting for the proper depth of cut.

លេខដុំតែងតាំងសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់...

១. ធ្វើឲ្យប្រាកដថាការពារគ្រែបត់សើរលើមុខរាវការដោយស្វ័យប្រវត្តិ
ដើម្បីគ្របដណ្តប់ផ្នែមវិញ ។
២. មិនត្រូវដាក់ម៉ាស៊ីនចោះចុះទាល់តែផ្នែកកាត់ឈប់ទាំងស្រុង ។
៣. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែកពេលប្រើម៉ាស៊ីនកាត់នេះ ។
៤. បើផ្នែកកាត់ចូលជាប់ឬហុយ ត្រូវឈប់កាត់ភ្លាម ។
៥. ធ្វើឲ្យប្រាកដថាខ្សែភ្លើងមិនជាប់នឹងផ្នែកកាត់ ។
៦. ធ្វើឲ្យប្រាកដថា ដែលអ្នកកំពុងកាត់ជាប់ជាប្រក្រតី ។
៧. ដោះដោង ចិញ្ចៀន និងនាឡិកា ហើយរុំដៃអាវឡើងលើ ។
៨. ពិនិត្យមើលការតម្រូវនៃមូលដ្ឋានសម្រាប់ជម្រៅកាត់ត្រឹមត្រូវ ។



1. ដងកាន់
2. សន្ទះកាត់សំរាប់ជ្រុង
3. ស្តាំសកឌីនសំរាប់បង្វិល
4. ជាតស្តាំសម្រាប់បង្វិល
5. កៃកាំបិត
6. កៃសំរាប់លើកផ្នែកការពារ
7. ផ្នែកការពារដែលអាចបត់ចូលបាន
8. ផ្នែកកាត់

PORTABLE CIRCULAR SAW

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

ឈ្មោះសិស្ស _____
ថ្នាក់ទី _____
ថ្ងៃ/ខែ _____ ចំណាត់ _____

SAFETY QUIZ

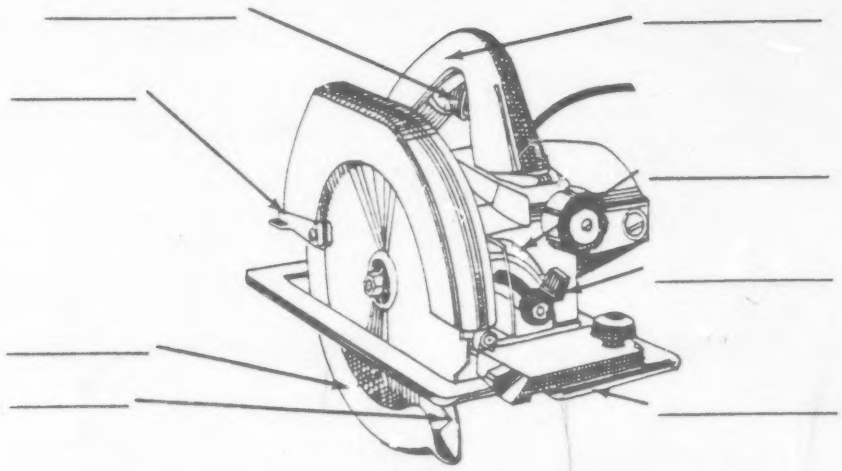
1. Permission should be obtained before operating this machine. T F

2. The guard can be wedged so that it will not be operable. T F

3. Eye protection is not necessary when using this machine. T F

4. You should not set the saw down until it has completely stopped. T F

5. The saw blade should extend about 1/8" beyond the thickness of the material being cut. T F



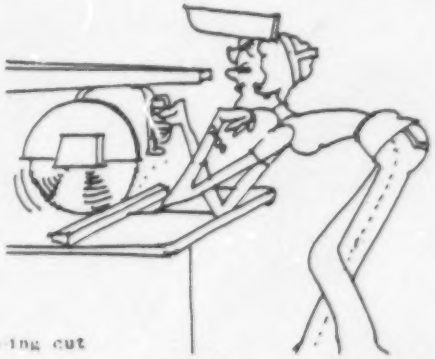
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Radial Arm Saw

ទទួលសេចក្តីអនុញ្ញាតិពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីនកាត់។

ម៉ាស៊ីនកាត់បែរជខណ្ឌជិច

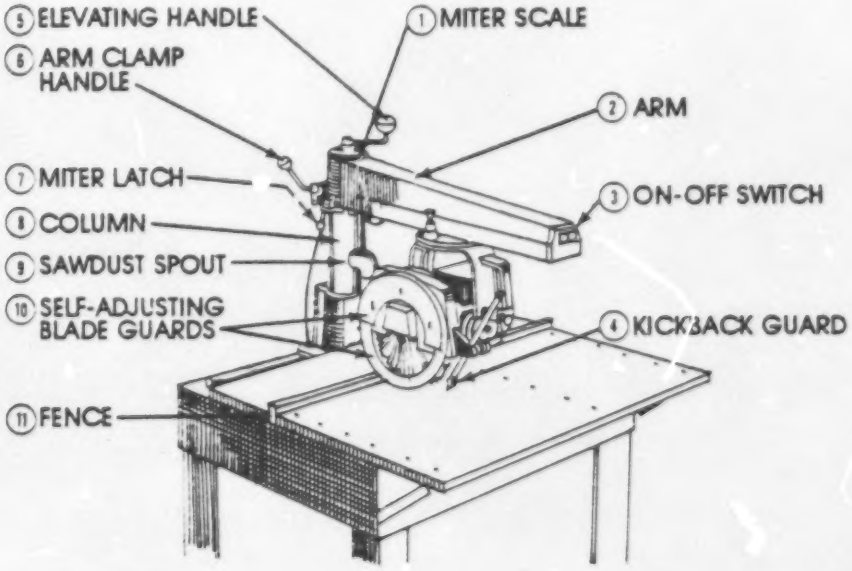
SAFETY SUGGESTIONS



1. Be sure that the saw travels easily on the arm.
2. Be sure that the blade will not extend beyond the front of the table.
3. Before starting make sure that the guard telescopes properly.
4. Make sure that the blade is stopped before leaving the machine.
5. Make sure that the material being cut is tight against the fence.
6. Eye protection must be worn while operating this machine.
7. Be sure the saw returns to the rear of the table at the completion of the cut.

ការណែនាំក្នុងនិងសុវត្ថិភាព៖

១. ត្រូវប្រាកដថាម៉ាស៊ីនកាត់ដើរតាមស្ពៃបានស្រួល។
២. ត្រូវប្រាកដថាផ្នែកកាត់មិនលេចចេញលើមុខតុឡើយ។
៣. មុនដំណើរការត្រូវប្រាកដថាគម្របការពារដើរតាមការកាត់ត្រឹមត្រូវ។
៤. ត្រូវប្រាកដថាផ្នែកកាត់បានឈប់ដើរមុនដំណើរចេញពីម៉ាស៊ីន។
៥. ត្រូវប្រាកដថាវត្ថុដែលកំពុងកាត់ជាប់ជាមួយនឹងរនាំង។
៦. ត្រូវពាក់វ៉ែនការពារភ្នែកពេលប្រើម៉ាស៊ីនកាត់។
៧. ត្រូវប្រាកដថាម៉ាស៊ីនត្រឡប់ទៅខាងក្រោយតុវិញបន្ទាប់ពីកាត់រួច។



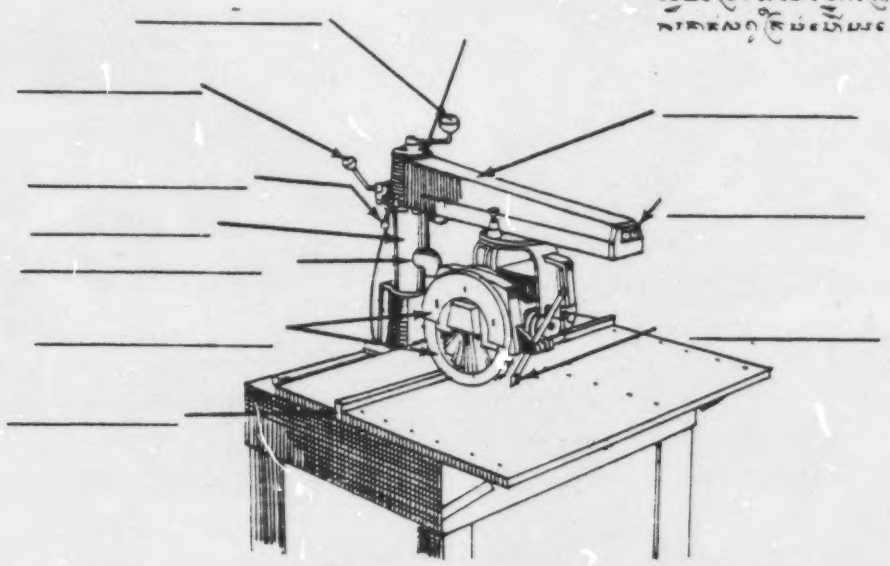
1. រនាំងសំរាប់រុយបង្ហូរ
2. ដងម៉ាស៊ីន
3. ប៉ើង-បិតចរន្តភ្លើង
4. ផែនការការសំរាប់ការពារក្រោយ
5. ដៃ សំរាប់លើកចុះ
6. ដៃវិលសម្រាប់ចាក់ម៉ាស៊ីន
7. ឥណីវិលរួច
8. ជើងសរសៃម៉ាស៊ីន
9. បំពង់ដឹកធ្មាវិលចេញពីដំណើរការ
10. ផែនការអូសរកការផែនឥណ្ឌូចិន
11. ផែនរបងបាំង

RADIAL ARM SAW

Student Name _____ _____
Class _____
Date _____ Grade _____

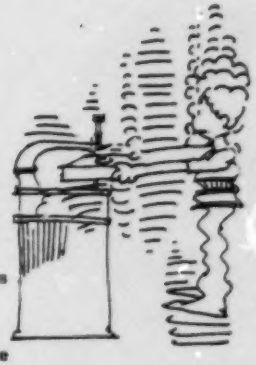
SAFETY QUIZ

1. Eye protection is not necessary except when ripping. T F
2. You may leave the machine as soon as you have pushed the "off" switch. T F
3. The guard must be in place when ripping. T F
4. The saw blade may extend beyond the table. T F
5. The blade should be installed so that in cross cut position the teeth at the bottom of the blade point away from the operator. T F
6. When ripping, one hand must hold the material and the other hand operate the saw. T F
7. In cross cutting, the saw should automatically return to the rear of the radial arm upon the completion of a cut. T F



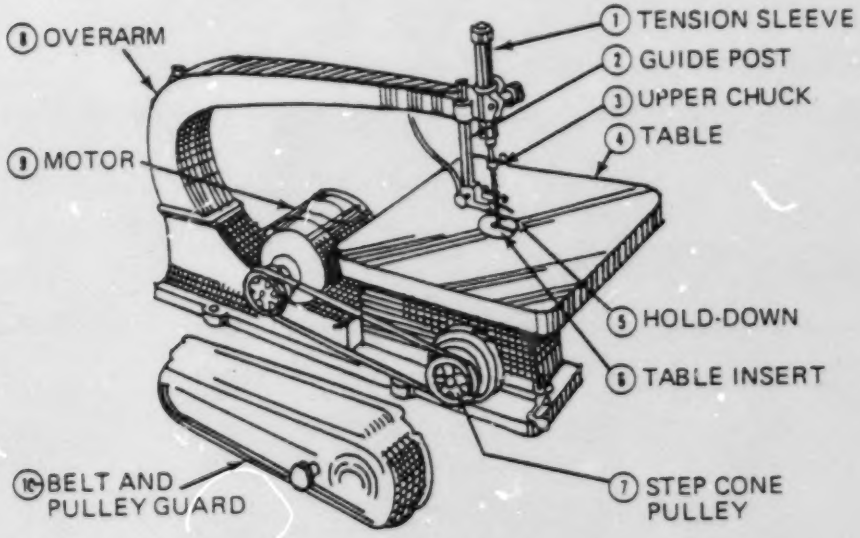
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

Scroll Saw



SAFETY SUGGESTIONS

1. Eye protection must be worn while operating this machine.
2. Make all adjustments before turning on scroll saw.
3. Lower the hold-down so that the spring fingers bear lightly on the work.
4. The danger area is within the "line of cut". Hold work piece with both hands on either side of the "saw line".
5. Shut off power and clean the machine before you leave it.
6. Avoid overloading the machine by feeding the stock too fast.
7. Avoid pinching the blade by turning too sharply.



ហ៊ែស្ទីទទេរសំរាប់ច្បាប់. ល្អដ

ការការពារសុវត្ថិភាព...

1. ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែកនៅពេលដែលប្រើម៉ាស៊ីនហ៊ែស្ទីនេះ។
2. ធ្វើការលៀងសម្រួលទាំងអស់មុនបើកម៉ាស៊ីនហ៊ែស្ទី។
3. បន្ទាបឧបករណ៍ចាប់ឱ្យម្រាមដៃរបស់ឧបករណ៍ប៉ះស្រាលលើការងារ។
4. តំបន់ដែលមានគ្រោះថ្នាក់គឺនៅក្នុង "ស្នាមកាត់"។ ចាប់ផ្នែកបន្ទះដោយដៃទាំងពីរនៅលើផ្នែកទាំងពីរនៃ "ខ្សែកាត់"។
5. បិទកង្វាក់ភ្លើងនិងសំអាតម៉ាស៊ីនមុនពេលអ្នកចាកចេញ។
6. ជៀសវាងការផ្ទុកម៉ាស៊ីនហួសកំរិតដោយចិញ្ចឹមវាលឿនពេក។
7. ជៀសវាងការច្របាច់ដាវដោយបង្វិលវាយ៉ាងមុតស្រួចពេក។

1. ដងស្រោមរមូរខ្សែក្រវ៉ាត់
2. ដែកលំអ
3. ដងរក្សាទុកដៃ
4. តុបន្ទះដែក
5. ឧបករណ៍ចាប់ចុះ
6. ល្បាប់តុបន្ទះដែក
7. ជំហានខ្សែក្រវ៉ាត់
8. ដងម៉ាស៊ីន
9. ម៉ាស៊ីនម៉ូទ័រ
10. ដែកការពារម៉ាស៊ីនខ្សែក្រវ៉ាត

SCROLL SAW

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

ឃ្មោះនិសិស្ស.ថ្នាក់.ថ្ងៃ..

តម្លៃសិស្ស_____
បន្ទប់រៀន_____
ខែឆ្នាំ_____ថ្ងៃទី_____

SAFETY QUIZ

សំនួរស្តីអំពីសុវត្ថិភាព..

1. If the blade pinches in the kerf do not stop the machine. T F

   ១. បើសិនជាផ្នែកកាត់បង្ខិតក្នុងរន្ធកាត់ អត់ឈប់ម៉ាស៊ីនឡើយ។ ត ខ

2. Eye protection must be worn. T F

   ២. ត្រូវពាក់វត្ថុការពារភ្នែក។ ត ខ

3. It is not necessary to have the flat side of the stock next to the table. T F

   ៣. មិនចាំបាច់ឲ្យផ្នែករាបស្មើនៃឈើនៅជិតតុទេ។ ត ខ

4. Fingers should be kept away from the line of cut. T F

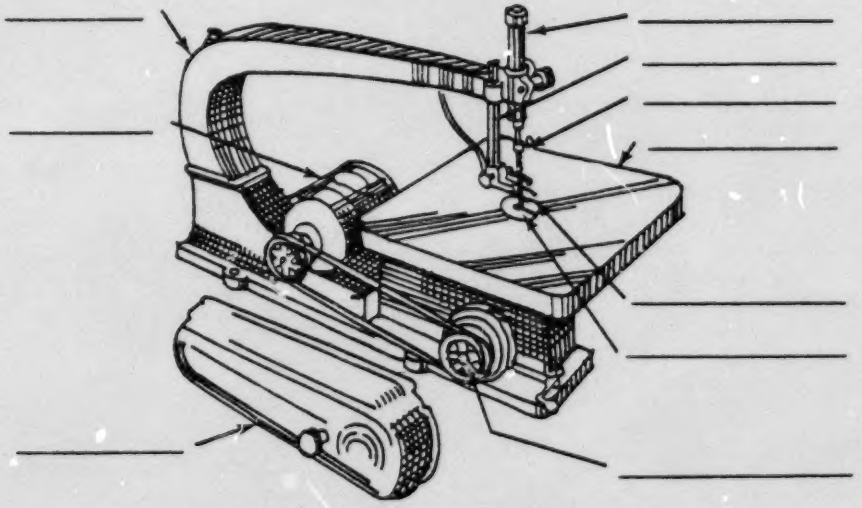
   ៤. ត្រូវរក្សាដៃឲ្យឆ្ងាយពីបន្ទាត់កាត់។ ត ខ

5. Adjustments may be made while the saw is running. T F

   ៥. ការកែច្នៃម៉ាស៊ីនអាចធ្វើក្នុងពេលម៉ាស៊ីនកំពុងរត់។ ត ខ

6. The hold-down should bear lightly on the work. T F

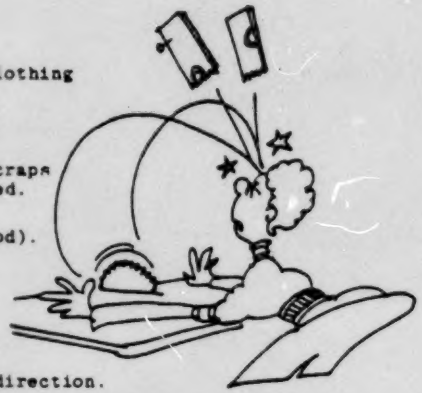
   ៦. ដែកសង្កត់ត្រូវសង្កត់ឈើស្រាលៗលើដុំឈើ។ ត ខ



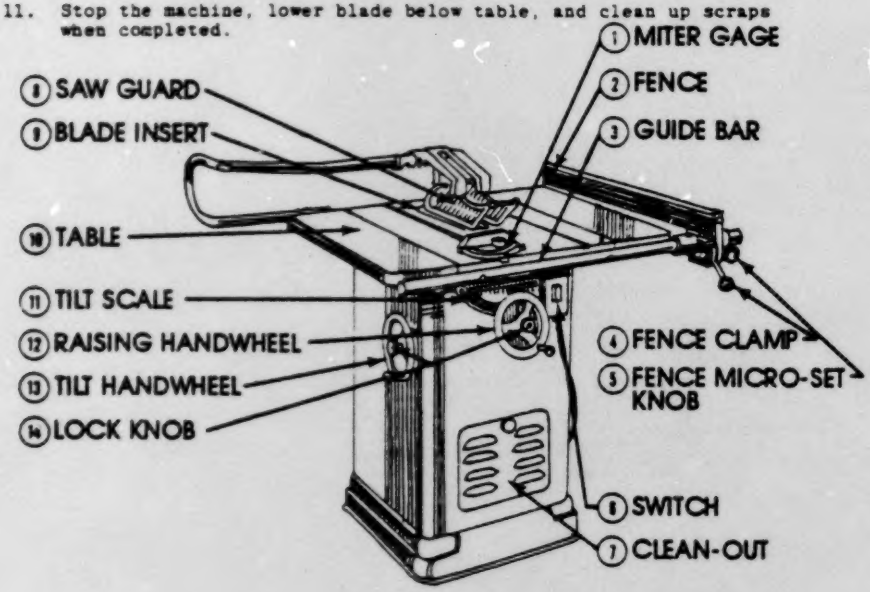
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Table Saw

SAFETY SUGGESTIONS



1. Wear approved eye protection.
2. Remove jewelry, eliminate loose clothing and confine long hair.
3. Use properly secured and adjusted guards at all times.
4. Make all adjustments and remove scraps with the machine completely stopped.
5. Select proper blade and set at correct height (1/8 inch above wood).
6. Never saw freehand - never reach over the saw blade.
7. Stand to the side - not in line with the blade.
8. Make sure blade is installed with the teeth pointing in the proper direction.
9. A push stick should be used when the hands come within 3 inches of the blade.
10. Use the rip fence for ripping and miter gauge for crosscutting.
11. Stop the machine, lower blade below table, and clean up scraps when completed.



ខណៈសេចក្តីណែនាំពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។

ម៉ាស៊ីនការប្រមេះក្តារ

ការពារជាមុនចំពោះការសេចក្តីសុវត្ថិភាព...

1. ពាក់ឧបករណ៍ការពារភ្នែកដោយត្រឹមត្រូវ ។
2. ដោះគ្រឿងអលង្ការណាមួយ ដាក់ឲ្យរួចរាល់សម្លៀកបំពាក់ដែលពាក់ និងរុំផ្នែកសក់ផង ។
3. ប្រើឧបករណ៍ការពារដែលជាប់ និងដែលត្រូវបានកែតម្រូវត្រឹមត្រូវ ។
4. ធ្វើការកែតម្រូវទាំងអស់ និងដកសំណល់ចេញតែពេលម៉ាស៊ីនឈប់ដាច់ខាតប៉ុណ្ណោះ ។
5. ជ្រើសរើសកាំបិតត្រឹមត្រូវ ដោយរាងកាំបិតខ្ពស់ជាងផ្ទៃក្តារ ១/៨ អ៊ីញ ។
6. មិនត្រូវការដោយដៃទទេរ ឬលាតដៃរបស់អ្នកលើផ្នែកការប្រមេះឡើយ ។
7. ឈរនៅចំហៀង មិនត្រូវឈរជាមុខត្រង់នៃផ្នែកការប្រមេះឡើយ ។
8. ប្រយ័ត្នកាំបិតការប្រមេះត្រូវបានដំឡើងដោយធាតុធ្មេញបែរទៅឯទិសត្រឹមត្រូវ ។
9. ឈើសំពាធគួរតែត្រូវបានប្រើ ក្នុងពេលណាដៃរបស់អ្នកនៅជិតកាំបិតក្នុងរង្វង់ ៣ អ៊ីញ ។
10. ប្រើឧបករណ៍ចាប់ក្តារសម្រាប់ការប្រមេះ ហើយប្រើឧបករណ៍ចាប់ក្តារសម្រាប់ការកាត់ឆ្លង ។
11. បញ្ឈប់ម៉ាស៊ីន បន្ទាបផ្នែកការប្រមេះទៅក្រោមតុ ហើយដកសំណល់ចេញ នៅពេលការងារបានរួច ។

1. សេរ៉ែនកម្រងជីតាប់
2. ផ្នែករបងរឹងមាំ
3. ផ្នែកលំនាំ
4. ភ្ជាប់ផ្នែករបងរឹងមាំ
5. ប្រើដាប់ឆ្លងសម្រាប់ផ្នែករឹងមាំ
6. កន្ទុយតន់
7. ជួងសំរេច
8. ផ្នែកការពារប្រមេះ
9. សេរ៉ែនប្រមេះ
10. តុមានុះផ្នែក
11. សេរ៉ែនរងរង្វើ
12. តន់បង្វិលស៊ែ
13. តន់បង្វិលរង្វើ
14. ក្បាលតន់

TABLE SAW

Student Name _____
Class _____
Date _____ Grade _____

តារាងសន្សំសុវត្ថិភាព

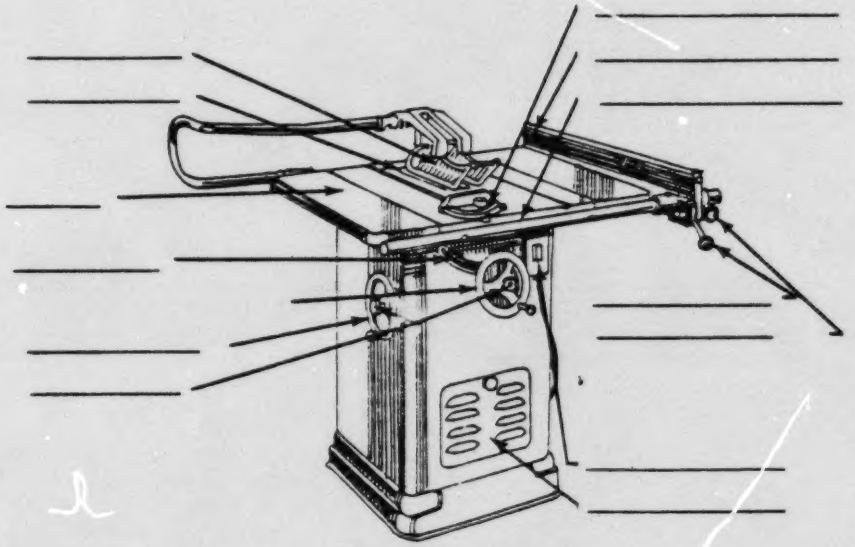
ឈ្មោះសិស្ស _____
ថ្នាក់រៀន _____
ថ្ងៃទី _____ ថ្នាក់ទី _____

SAFETY QUIZ

1.	It is safe to saw freehand.	T	F
2.	The fence should always be used.	T	F
3.	The guard is not always necessary.	T	F
4.	When ripping it is best to stand directly behind the blade.	T	F
5.	Eye protection should be worn when using a table saw.	T	F
6.	The saw blade should be adjusted so that the teeth clear the thickness of material by the depth of the teeth.	T	F
7.	A helper or roller should be used when ripping long pieces.	T	F
8.	A push stick is necessary when ripping narrow stock.	T	F

សំនួរក្នុងមេរៀនសុវត្ថិភាព...

១.	អ្នកអាចធ្វើការដោយដៃទទេរបានទេ ?	ត	ខ
២.	ត្រូវតែបង្កាត់ជានិច្ច ឬទេ ?	ត	ខ
៣.	តែងតែការពារជាជាងជានិច្ចឬទេ ?	ត	ខ
៤.	ពេលកាត់តង់ហាយណាល្អបំផុតគឺឲ្យស៊ីកូរស្ថិតនៅពីក្រោយកាំបិតត្រង់ណា ?	ត	ខ
៥.	ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែកនៅពេលប្រើតុកាត់ឬទេ ?	ត	ខ
៦.	ផ្នែកកាត់ត្រូវតែត្រូវបានលៃតម្រូវដូច្នេះធ្មេញកាត់ជ្រៅជាងកម្រាស់សម្ភារៈតែប៉ុណ្ណោះ ?	ត	ខ
៧.	ត្រូវប្រើជំនួយការឬរមូរនៅពេលកាត់ឈើវែងៗ ?	ត	ខ
៨.	តើត្រូវការដំបងរុញសម្រាប់ការកាត់ឈើតូចចង្អៀតឬទេ ?	ត	ខ



OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Metal Shaper

SAFETY SUGGESTIONS

1. Wear approved eye protection.
2. Make adjustments and measurements only when the machine is at a complete stop.
3. Securely mount the work piece in the holding device.
4. Make certain that the ram and head will clear the work and holding devices.
5. Keep hands and fingers a minimum of 6 inches from the cutting tool and all other moving parts.
6. Avoid laying tools on the machine.
7. Avoid standing directly in front of or behind the ram.
8. Make sure machine comes to a complete stop before leaving it.
9. Never remove chips while the machine is in motion.
10. Return the machine to normal and all tools and equipment to the proper storage place.

Cambodian Version

ខណៈសិស្សនឹងទទួលបានការណែនាំពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។

ម៉ាស៊ីនរចនារាងលោហធាតុ

ការណែនាំសុវត្ថិភាពសម្រាប់ការ...

១. ត្រូវពាក់ឧបករណ៍ការពារភ្នែកដោយត្រឹមត្រូវ ។
២. ធ្វើការកែតម្រូវនិងវាស់វែងលុះត្រាតែម៉ាស៊ីនឈប់ស្ទើរ ។
៣. តម្លើងវត្ថុធ្វើការនៅម៉ាស៊ីនដោយត្រឹមត្រូវ ។
៤. ត្រូវប្រយ័ត្នជាពិសេសចំពោះដងស្មាសក្បាលកាត់ដើម្បីជៀសវាងនិងឧបករណ៍ដែលជាប់ទាក់ទង ។
៥. ត្រូវរក្សាដៃនិងម្រាមដៃឲ្យមានចម្ងាយយ៉ាងតិច ៦" ពីឧបករណ៍កាត់ហើយនិងគ្រប់ផ្នែកដែលកំពុងផ្លាស់ទី ។
៦. ជៀសវាងដាក់ឧបករណ៍នៅលើម៉ាស៊ីន ។
៧. ជៀសវាងឈរដោយផ្ទាល់ពីមុខឬពីក្រោយដងស្មាក ។
៨. ត្រូវប្រយ័ត្នថាម៉ាស៊ីនឈប់ទាំងស្រុងមុនពេលចាកចេញ ។
៩. ឯកទេវជើងការសំអាតឆ្នុះឆ្នុរចេញក្នុងពេលម៉ាស៊ីនកំពុងដើរ ។
១០. ត្រូវប្រគល់ម៉ាស៊ីនទៅជាធម្មតាវិញហើយទុកសម្ភារៈនិងឧបករណ៍ទាំងអស់ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ។

METAL SHAPER

Student Name_____
Class_____
Date_____ Grade_____

SAFETY QUIZ

1. It is permissible to use compressed air to remove chips while the machine is running. T F

2. Eye protection must be worn. T F

3. A heavy cut may get the job done more quickly but also could be unsafe. T F

4. Chips may be removed while the machine is running. T F

5. All clearances should be checked before the ram is set in motion. T F

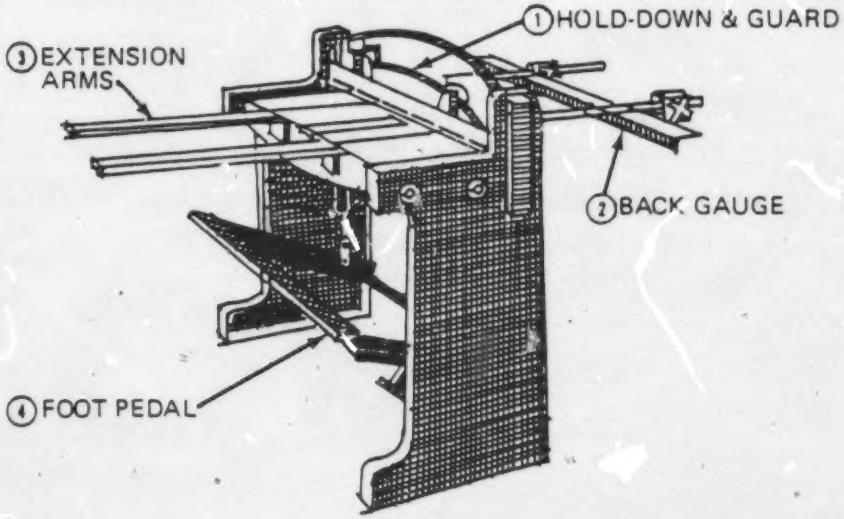
6. All set-ups should be approved by your instructor. T F

Metal Squaring Shear

OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

SAFETY SUGGESTIONS

1. Check setup and machine before operating.
2. Never surpass the capacity of the machine.
3. Feed and operate from the front or the operator's position.
4. Always keep your fingers away from the pressure bar and blade, a minimum of 4 inches.
5. Keep the foot that is not being used out from under the treadle.
6. Allow small pieces to drop; do not attempt to catch them.
7. Remove burrs before working; gloves or pads are recommended for handling sheet metal, especially large pieces.
8. Place scraps or trimmings in metal waste container and return machine to normal position.
9. Whenever two people are needed to operate the shear, one shall be the operator, the other the helper.



Cambodian Version

ម៉ាស៊ីនឆក់លោហធាតុ

ការណែនាំសុវត្ថិភាពការប្រើប្រាស់...

METAL SQUARING SHEAR

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

ហ៊ាស៊ីនកាត់សំណាងដែក

ឈ្មោះសិស្ស_____
ថ្នាក់ទី_____
កាលបរិច្ឆេទ_____ថ្នាក់ទី_____

SAFETY QUIZ

1. Feed and operate from the treadle side of the machine only. T F

2. It is permissible to let small pieces drop into a box as they are cut. T F

3. Two students may operate the shear together. T F

4. For some projects the guard can be removed. T F

5. The foot treadle should be so arranged that there is a 2" floor clearance at the bottom of a stroke. T F

សំនួរស្តីអំពីសុវត្ថិភាព

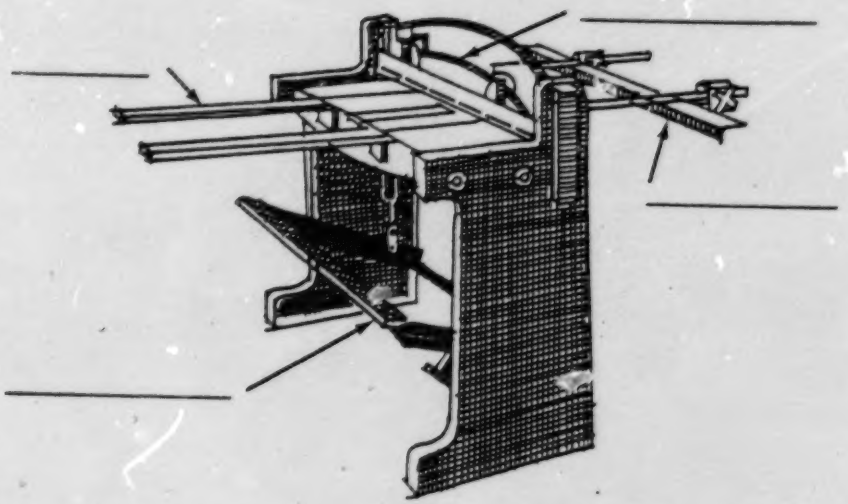
១. បញ្ចូលដែកនិងឈរប្រើហ៊ាស៊ីនពីផ្នែកឈ្នាន់ជើងហ៊ាស៊ីនតែប៉ុណ្ណោះ។ ត ខ

២. អនុញ្ញាតឲ្យកាយស្រាប់ដុំតូចៗធ្លាក់ចូលក្នុងប្រអប់ពេលវាត្រូវបានកាត់។ ត ខ

៣. សិស្សពីរនាក់អាចប្រើហ៊ាស៊ីនដែកមួយជាមួយគ្នាបាន។ ត ខ

៤. អ្នកអាចដកយកឧបករណ៍ការពារចេញសម្រាប់គម្រោងខ្លះ។ ត ខ

៥. ឈ្នាន់ជើងត្រូវបានរៀបចំដូច្នេះមានចន្លោះ ២ អ៊ីញពីលើដីនៅខាងក្រោមនៃការកាត់។ ត ខ

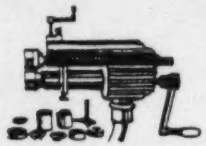


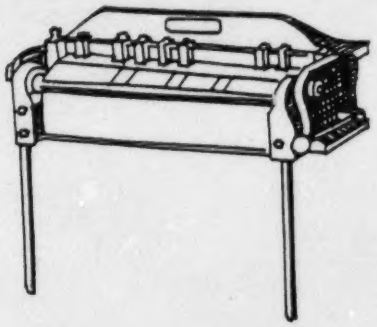
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THESE MACHINES

Sheet Metal Machines

ខណៈសេចក្តីណែនាំសុវត្ថិភាពក្នុងការ
ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនដែក។

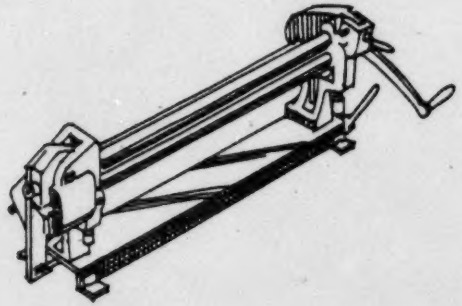
ម៉ាស៊ីនសម្រាប់ធ្វើការជាមួយដែក





SAFETY SUGGESTIONS

1. Remove sharp burrs and edges from sheet metal before attempting to work it in the machines.
2. Never attempt to bend, roll, crimp, bead, etc., metal which is heavier than the capacity of the machine.
3. Keep hands and fingers clear of moving parts.
4. Never work more than one thickness of metal at one setup.
5. Avoid slamming or dropping the handles of the machine.
6. Be careful that moving parts or metal do not strike others.
7. Take care not to place hands in a position that will allow them to slip into the rolls, jaws, etc.



ការណែនាំសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការ...

១. សំអាតយកគែមដែលមុតស្រួចចេញពីបន្ទះដែកមុនដំណើរការនៅលើម៉ាស៊ីន។
២. ដែលមិនត្រូវសាកល្បងបត់, ទាញ, ពត់, ពត់, ។ល។... ដែលធ្ងន់ជាងសមត្ថភាពម៉ាស៊ីនជាដាច់ខាត។
៣. ត្រូវរក្សាដៃនិងម្រាមឲ្យឆ្ងាយពីផ្នែកដែលដើរបង្វិល។
៤. មិនត្រូវធ្វើការលើសពីមួយសន្លឹកក្នុងមួយដងជាដាច់ខាត។
៥. ជៀសវាងការបោះចោលដោយខ្លួនឯងនៃដៃម៉ាស៊ីន។
៦. ត្រូវប្រយ័ត្នដែលដើរនៃម៉ាស៊ីនឬដែកមិនប៉ះទង្គិចអ្នកដទៃ។
៧. ត្រូវប្រយ័ត្នកុំដាក់ដៃយ៉ាងការដែលបណ្តាលឲ្យរអិលចូលទៅក្នុងម៉ាស៊ីនត្បៀម។

Cambodian Version

SHEET METAL MACHINES

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

ឈ្មោះសិស្ស_____
ថ្នាក់_____
ថ្ងៃទី_____ពិន្ទុ_____

SAFETY QUIZ

1. The infeed rolls of a roll machine are dangerous to the operator's hands. T F

2. Sheet metal machines can be damaged by overloading. T F

3. Sharp burrs and edges should be removed before attempting to place in the machine. T F

4. Fingers must be kept clear of moving parts. T F

5. Quarter inch mild steel stock can be formed on the sheet metal machine. T F

ល្បងសុវត្ថិភាពការងារលើម៉ាស៊ីន...

១. ត្រូវប្រាប់ឲ្យដឹងពីគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដល់ដៃរបស់អ្នកប្រើម៉ាស៊ីន។ ត ខ

២. ម៉ាស៊ីនកាត់បង្កាលឲ្យខូចដោយសារការលើសទំងន់។ ត ខ

៣. ចង្កូតដែលមុតត្រូវដកចេញមុនពេលដាក់ចូលក្នុងម៉ាស៊ីន។ ត ខ

៤. ត្រូវដាក់ម្រាមដៃឲ្យឆ្ងាយពីចលនារបស់ម៉ាស៊ីន។ ត ខ

៥. ដែកដែបដែលមានកម្រាស់ប្រវែង ១/៤ អាចត្រូវបានលើកម៉ាស៊ីនសោយបាន។ ត ខ

S-5.38

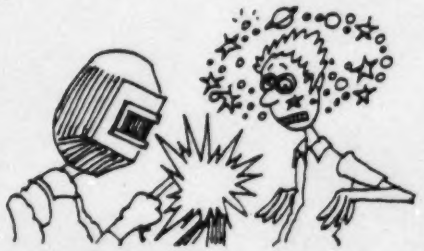
OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR BEFORE USING THIS MACHINE.

ArcWelder

ទទួលសេចក្តីអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន
មុនពេលប្រើម៉ាស៊ីនវែលនេះ ។

ម៉ាស៊ីនផ្សារដោយអ៊ែកវែលនេះ

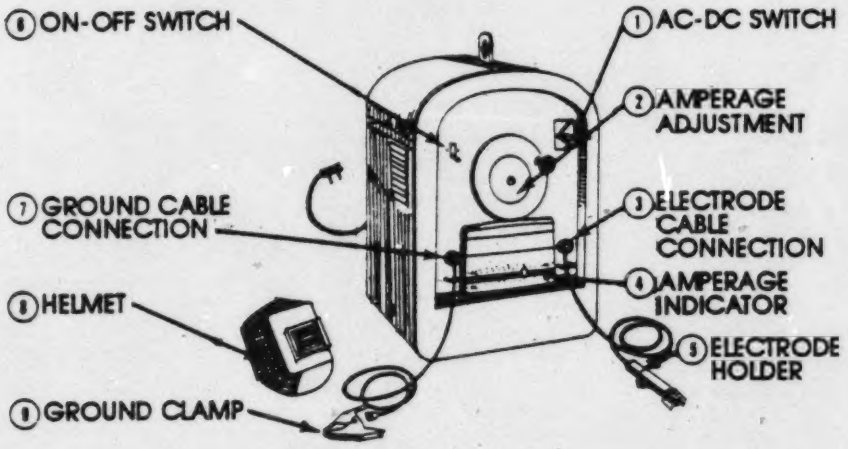
SAFETY SUGGESTIONS



1. A welding helmet must be worn when welding.
2. Proper ventilation must be available.
3. Goggles must be worn when chipping slag.
4. Others in the area must be warned prior to striking an arc.
5. Gloves and proper clothing must be worn when welding.
6. Closed containers should not be welded without the instructor's permission.
7. Do not stand in wet areas while welding.
8. Screens to protect others must be in place before welding is started.

ការណែនាំក្នុងការពេលផ្សារ

១ . ឆ្នាំងការពារសំរាប់ភ្នែកត្រូវពាក់ក្នុងពេលផ្សារ ។
២ . ត្រូវមានខ្យល់បក់ចេញចូលដោយគ្រប់គ្រាន់ ។
៣ . ប្រដាប់ការពារត្រូវពាក់ពេលស្ទាត់ត្បូង ។
៤ . ត្រូវប្រាប់ដល់អ្នកដែលនៅជុំវិញកន្លែងផ្សារ ។
៥ . ស្រោមដៃនិងសម្លៀកបំពាក់សំរាប់ភ្នែកត្រូវពាក់ក្នុងពេលផ្សារ ។
៦ . ធុងបិទជិតមិនគួរផ្សារដោយគ្មានការអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន ។
៧ . មិនត្រូវឈរក្នុងតំបន់សើមពេលផ្សារឡើយ ។
៨ . ត្រូវមានឆ្នាំងសំរាប់ការពារអ្នកដទៃត្រូវមានដាក់នៅមុនពេលចាប់ផ្តើមផ្សារ ។



1 . ឆ្នាំងតង់ស្យង AC.DC
2 . ប្រដាប់សំរាប់ប្តូរតង់ស្យងរវើរវាយ
3 . ម៉ឺត្រាក្បាលម៉ាស៊ូដ
4 . តង្កៀតរំលាយ
5 . ប្រដាប់ឆាប់ម៉ាស៊ូដ
6 . ឆ្នាំងតង ON.OFF
7 . ម៉ឺត្រាក្បាលដែលម៉ូត
9 . ម៉ាស៊ូដ
8 . ប្រដាប់ការពារមុខ

ARC WELDER

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

អាល្លង់ជ្រាយដោយអគ្គិសនី

ឈ្មោះសិស្ស _____
ថ្នាក់ទី _____
កាលបរិច្ឆេទ _____ ចំណាត់ថ្នាក់_____

SAFETY QUIZ

ល្បងសុវត្ថិភាពការពារសេចក្តីសុខ.-

1. You should warn anyone nearby when you start to weld. T F

១. អ្នកគួរប្រាប់ពាក្យទៅអ្នកដែលនៅជិតនោះពេលអ្នកចាប់ផ្តើមជ្រាយ។ ត ខ

2. Goggles as well as a welding hood should be available before you start to weld. T F

២. វ៉ែនតាដែលមានសំរាប់ជ្រាយគួរតែមានមុនពេលចាប់ផ្តើមជ្រាយ។ ត ខ

3. A closed container is dangerous to weld. T F

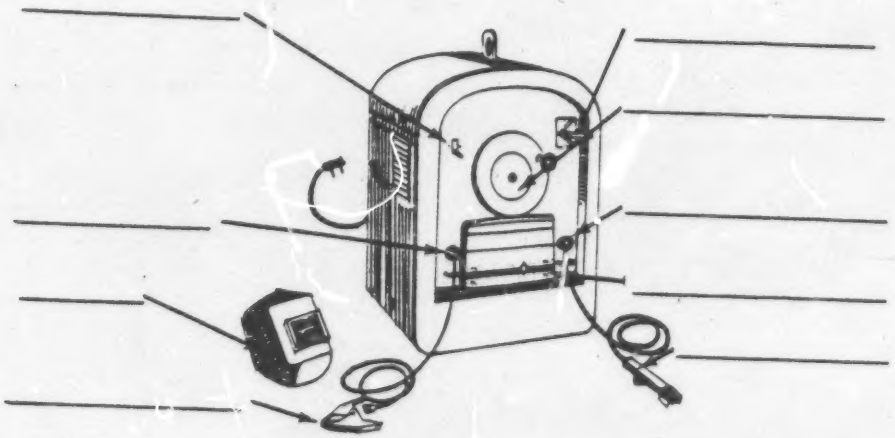
៣. ធុងដែលបិទគឺគ្រោះថ្នាក់សំរាប់ការជ្រាយ។ ត ខ

4. Gloves are not necessary when welding. T F

៤. ស្រោមដៃមិនចាំបាច់ជាតម្រូវនៅពេលជ្រាយ។ ត ខ

5. is dangerous to weld without proper ventilation. T F

៥. គឺជាគ្រោះថ្នាក់សំរាប់ការជ្រាយដោយគ្មានប្រព័ន្ធបង្ខេបល្អត្រឹមត្រូវ។ ត ខ



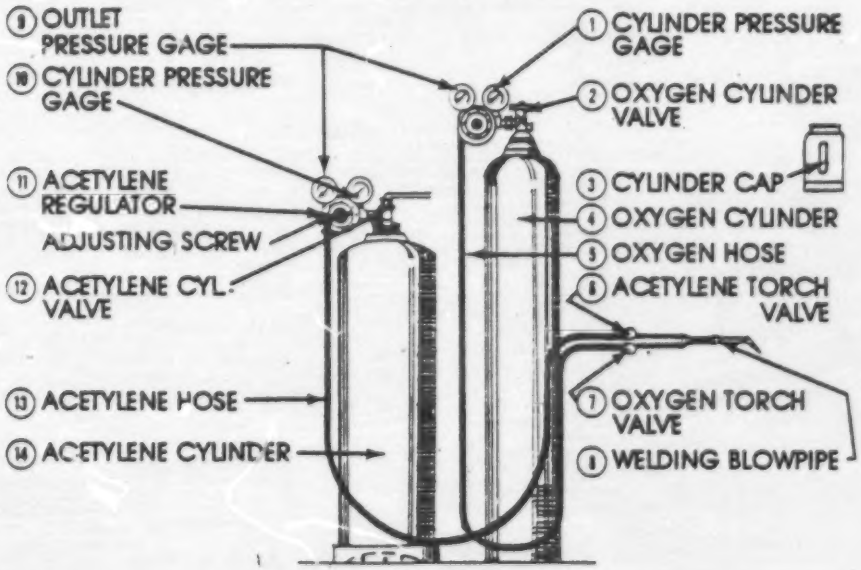
S-5.40

OBTAIN PERMISSION FROM THE INSTRUCTOR
BEFORE USING THIS MACHINE.

Oxy-Acetylene Welder

SAFETY SUGGESTIONS

1. Do not weld galvanized metal without proper ventilation.
2. Do not allow oil to come in contact with hoses or equipment.
3. Gas bottles must be erect and secure at all times.
4. Protective goggles and spark-resistant clothing must be worn when welding.
5. Do not weld or cut on a closed container without instructor's approval.
6. Confine all cutting and welding to the designated area in the shop.
7. Turn off torch valves when finished with equipment.
8. Keep the cylinder caps on the bo. les when not in use.
9. Turn off gas and oxygen at tanks or stations at the end of class session.
10. Bend the end of long welding rods to identify hot end and to reduce potential exposure to eye injury.



ឧបសគ្គសេចក្តីរៀនពាក់ព័ន្ធនឹងម៉ាស៊ីន
ម្តងនឹងប្រើម៉ាស៊ីននេះ ។

ម៉ាស៊ីនផ្សារអុកស៊ីហ្សែនអាសេទីលែន

ការណែនាំក្នុងដំណើរការសុវត្ថិភាព ៖

១ . ចៀសវាងការផ្សារដែកដែលត្រូវបានកោរសង្កត់ដោយគ្មានខ្យល់ចេញចូលត្រឹមត្រូវ ។
២ . ចៀសវាងកុំអោយប្រេងប៉ះនឹងបំពង់ឬឧបករណ៍ ឬបំពាក់ ឬបំពង់ ។
៣ . ប៉ប៉ាវទាំងអស់ត្រូវតែដាក់ឈរ ហើយរក្សាទុកឲ្យបានល្អ ។
៤ . ត្រូវតែពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែក និងសម្លៀកបំពាក់ការពារភ្លើងនៅពេលផ្សារ ។
៥ . មិនត្រូវផ្សារឬកាត់លើបំពង់ដែលបិទដោយគ្មានការអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀន ។
៦ . ត្រូវបិទកន្លែងការងារទាំងអស់នៅក្នុងតំបន់ដែលបានកំណត់នៅក្នុងហាង ។
៧ . ត្រូវបិទសន្ទះបិទបើកនៅពេលបញ្ចប់ការប្រើប្រាស់ ។
៨ . ត្រូវថែរក្សាគម្រប់ប៉ប៉ាវនៅលើប៉ប៉ាវនៅពេលមិនប្រើ ។
៩ . ត្រូវបិទឧស្ម័ននិងអុកស៊ីហ្សែននៅធុងឬស្ថានីយនៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គសិក្សា ។
១០ . ត្រូវបត់ចុងដំបងផ្សារវែងដើម្បីបញ្ជាក់ចុងក្តៅ ហើយដើម្បីកាត់បន្ថយនូវការប៉ះពាល់ដល់ភ្នែក ។

1 . គន្លឹះគន្លងសំពាធនៃបំពង់ខ្យល់
2 . វ៉ាល់ទីបំពង់អុកស៊ីហ្សែន
3 . គម្របនៃបំពង់ខ្យល់
4 . បំពង់អុកស៊ីហ្សែន
5 . បំពង់ឈរយោងអុកស៊ីហ្សែន
6 . វ៉ាល់ភ្លើងផ្សារនៃអាសេទីឡែន
7 . វ៉ាល់ភ្លើងផ្សារនៃអុកស៊ីហ្សែន
8 . បំពង់បញ្ចេញភ្លើងឆាបឆេះផ្សារ
9 . គន្លឹះគន្លងសំពាធនៃខ្យល់អុកស៊ីហ្សែន
10 . គន្លឹះគន្លងសំពាធនៃបំពង់ខ្យល់
11 . ខ្សែទីបញ្ជូនឧស្ម័ននៃអាសេទីឡែន
12 . វ៉ាល់ទីបំពង់អាសេទីឡែន
13 . បំពង់ឈរយោងអាសេទីឡែន
14 . បំពង់អាសេទីឡែន

OXY-ACETYLENE WELDER

Student Name_____
Class_____
Date_____Grade_____

ឈ្មោះសិក្ខាកាម_____

ឆ្នាំសិក្សា _____
បន្ទប់រៀន _____
ថ្ងៃទី _____ ថ្នាក់ទី _____

SAFETY QUIZ

សំនួរស្តីពីសុវត្ថិភាពការងារសង្កៀរ...

1. Gas bottles may be laid on the floor when not in use. T F

   ១. ដបឧស្ម័នអាចដាក់ដេកនៅលើដីបានក្នុងពេលមិនប្រើ។ ត ខ

2. Closed containers are not hazardous to weld or repair. T F

   ២. ធុងបិទជិតមិនបង្កគ្រោះថ្នាក់ក្នុងការជ្រាបដុះសង្កៀរ។ ត ខ

3. The cylinder caps should be placed on all bottles when not in use. T F

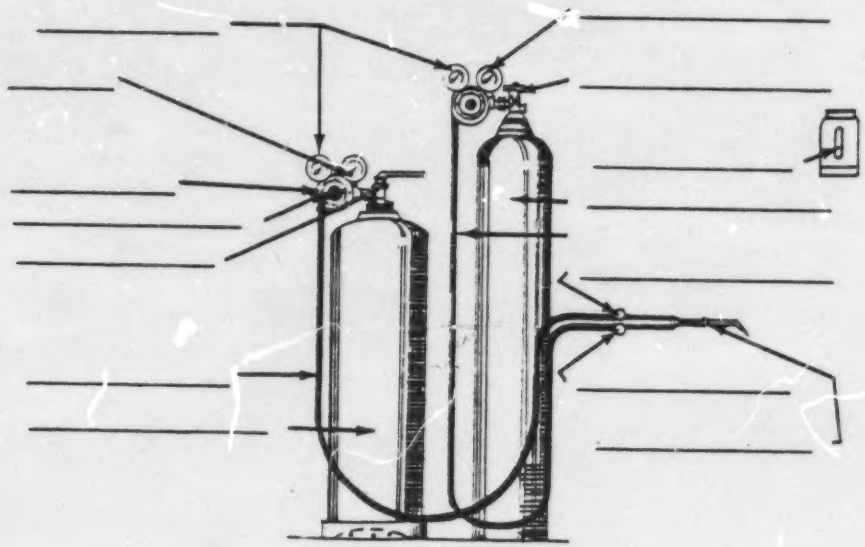
   ៣. គំរបស៊ីឡាំងត្រូវដាក់ទៅលើដបទាំងអស់ក្នុងពេលមិនប្រើ។ ត ខ

4. Eye protection must be worn for all welding, cutting and chipping operations. T F

   ៤. ឧបករណ៍ការពារភ្នែកត្រូវតែប្រើពេលធ្វើការ, កាត់, និងឆៀងសំណត។ ត ខ

5. The equipment should not be wiped down with oily rags. T F

   ៥. ត្រូវជូតសម្អាតឧបករណ៍ដោយប្រើក្រណាត់ប្រេងមិនបានឡើយ។ ត ខ



OPERATION CHECK LIST
OXY-ACETYLENE WELDER

1. Obtain permission from the teacher to use oxy-acetylene welder. ( )

2. Adjust welder for operation in following sequence:
   a. Inspect regulator's adjusting screws to insure that they are all the way out (counterclockwise). ( )
   b. Open oxygen cylinder (green) valve slowly. (wide open -- stand to one side) ( )
   c. Open acetylene cylinder (red) valve (¼ to ½ turn) ( )
   d. Open the torch oxygen valve one turn. ( )
      (1) Turn oxygen regulator valve adjusting screw until proper reading is obtained. (See chart for tip being used.) ( )
      (2) Turn off torch oxygen valve. ( )
   e. Turn the acetylene regulator adjusting screw in slowly until correct reading is obtained for tip being used. ( )

3. Lighting torch procedure:
   a. Turn torch acetylene valve 1/16 of a turn, then ignite acetylene gas coming from tip with spark lighter. ( )
   b. Readjust the acetylene regulator adjusting screw until the correct reading is obtained. ( )
   c. Turn acetylene torch valve on slowly until flame jumps away from tip, then slightly reduce the fuel supply to bring the flame back to the tip. ( )
   d. Adjust torch oxygen valve to obtain neutral flame. ( )

Do I understand the following operating instructions?

1. I must wear welding goggles when gas welding. Yes No
2. I must never lay down a lighted torch. Yes No
3. I must never use acetylene gas at a pressure greater than 15 lbs. per square inch. Yes No
4. I must be careful not to burn hoses. Yes No
5. I must replace goggles, hoses and torch in proper places and clean up area when I am through welding. Yes No
6. I must have teacher check my set up before lighting torch. Yes No

STUDENT'S NAME_____ TEACHER'S INITIALS_____

បញ្ជីត្រួតពិនិត្យនីតិវិធីនៃការ
ទាក់ទងជ្រុង អុកស៊ីអាសេទីលែន

១. ទទួលសេចក្តីអនុញ្ញាតពីគ្រូបង្រៀនដើម្បីប្រើទាក់ទងជ្រុងអុកស៊ីអាសេទីលែន។ ( )

២. តម្រែតម្រង់ទាក់ទងជ្រុងតាមលំដាប់លំដោយដូចតទៅនេះ ៖
   ក. ពិនិត្យមើលកន្ត្រាប់ទ្រាំងរបស់ឧបករណ៍ទប់ស្កាត់ថាបានបើកចេញទាំងស្រុងហើយ។ ( )
   ខ. បើកស៊ីឡាំងអុកស៊ីសែនយ៉ាងយឺតៗ (បើកឱ្យធំ ឈរចេញម្ខាង)។ ( )
   គ. បើកស៊ីឡាំងអាសេទីលែន (ពណ៌ក្រហម) (ប្រហែល១/៤ ទៅ ១/២ជុំ)។ ( )
   ឃ. បើកវ៉ាល់អុកស៊ីសែនលើក្បាលនៃភ្លើងទាក់ទងជ្រុងមួយជុំ ។ ( )
      (១) បើកកន្ត្រាប់ទ្រាំងរបស់ឧបករណ៍ទប់ស្កាត់អុកស៊ីសែនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ (សូមមើលតារាងសំរាប់ក្បាលដែលកំពុងប្រើ) ( )
      (២) បិទវ៉ាល់អុកស៊ីសែនលើក្បាលនៃភ្លើងជ្រុង ។ ( )
   ង. បញ្ចេញកន្ត្រាប់ទ្រាំងរបស់ឧបករណ៍ទប់ស្កាត់អាសេទីលែនបន្តិចម្តងៗ រហូតដល់ទទួលបានការអានត្រឹមត្រូវសំរាប់ក្បាលដែលកំពុងប្រើ ។ ( )

៣. របៀបបោះជក្បាលជ្រុង ៖
   ក. បង្វិលវ៉ាល់អាសេទីលែនលើក្បាលជ្រុងចន្លោះ ១/១៦ នៃជុំ ហើយបោះជក្បាលអុកស៊ីអាសេទីលែនដែលចេញពីចុងក្បាលដោយប្រើឧបករណ៍បង្កភ្លើងនេះ ។ ( )
   ខ. បញ្ចេញឧបករណ៍ទប់ស្កាត់ទាក់ទងជ្រុងអាសេទីលែនម្តងទៀតរហូតដល់ទទួលបានការអានត្រឹមត្រូវ។ ( )
   គ. បញ្ចេញវ៉ាល់ទាក់ទងជ្រុងអាសេទីលែនយឺតៗ រហូតដល់ភ្លើងឆេះចេញឆ្ងាយពីចុងក្បាល ហើយបន្ថយបរិមាណឥន្ធនៈបន្តិចបន្តួច ដើម្បីឱ្យភ្លើងត្រឡប់មកជិតចុងក្បាលវិញ។ ( )
   ឃ. ម្ជុលវ៉ាល់អុកស៊ីសែនលើក្បាលជ្រុងរបស់អ្នកទាក់ទងជ្រុងត្រូវដំឡើងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីទទួលបានភ្លើងធម្មតា ។ ( )

តើខ្ញុំយល់អំពីសេចក្តីណែនាំប្រតិបត្តិការដូចតទៅនេះឬទេ ?

១. ខ្ញុំត្រូវពាក់វ៉ែនតាសំរាប់ជ្រុងក្នុងពេលជ្រុងដោយឧស្ម័ន។ បាទ/ចាស ទេ
២. ខ្ញុំមិនដាក់ជ្រុងភ្លើងចុះក្បាលជ្រុងដែលកំពុងឆេះនោះឡើយ។ បាទ/ចាស ទេ
៣. ខ្ញុំមិនត្រូវប្រើឧស្ម័នអាសេទីលែនទៅលើសសម្ពាធ ១៥ ផោនក្នុងមួយអ៊ីញការ៉ឺរ ឡើយ ។ បាទ/ចាស ទេ
៤. ខ្ញុំត្រូវប្រយ័ត្នកុំឱ្យឆេះបំពង់ផង។ បាទ/ចាស ទេ
៥. ខ្ញុំត្រូវយកវ៉ែនតា បំពង់ និងក្បាលជ្រុងទៅដាក់ឱ្យត្រឹមត្រូវវិញ, បំពង់ផង, និងសំអាតកន្លែងដែលខ្ញុំបានធ្វើការជ្រុងរួចរាល់ហើយ។ បាទ/ចាស ទេ
៦. ខ្ញុំត្រូវសុំឱ្យគ្រូបង្រៀនពិនិត្យមើលការដំឡើងមុនពេលបើកភ្លើងជ្រុង ។ បាទ/ចាស ទេ

ឈ្មោះសិស្ស _____ ការផ្សះផ្សារបស់គ្រូ _____

S-5.43